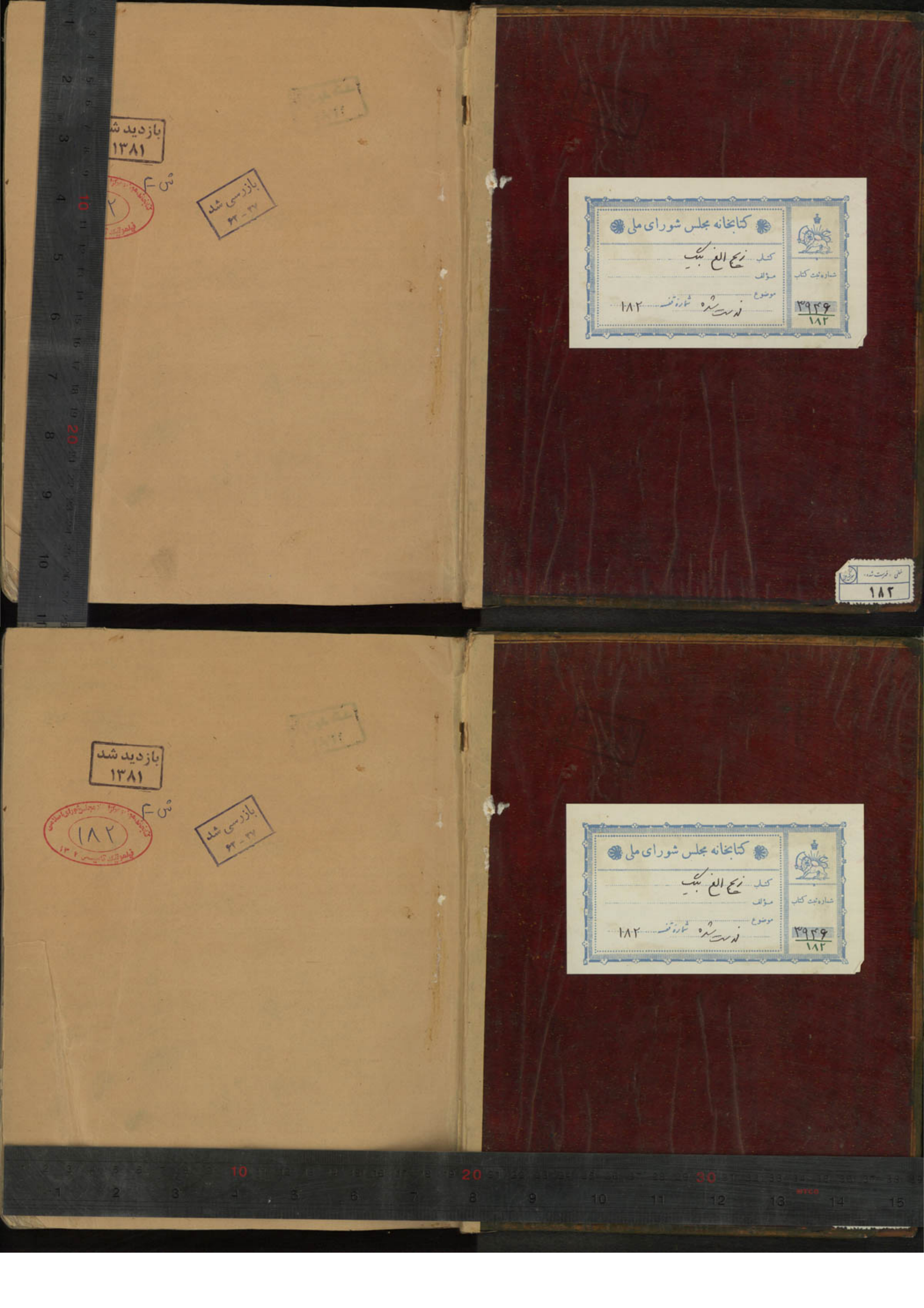
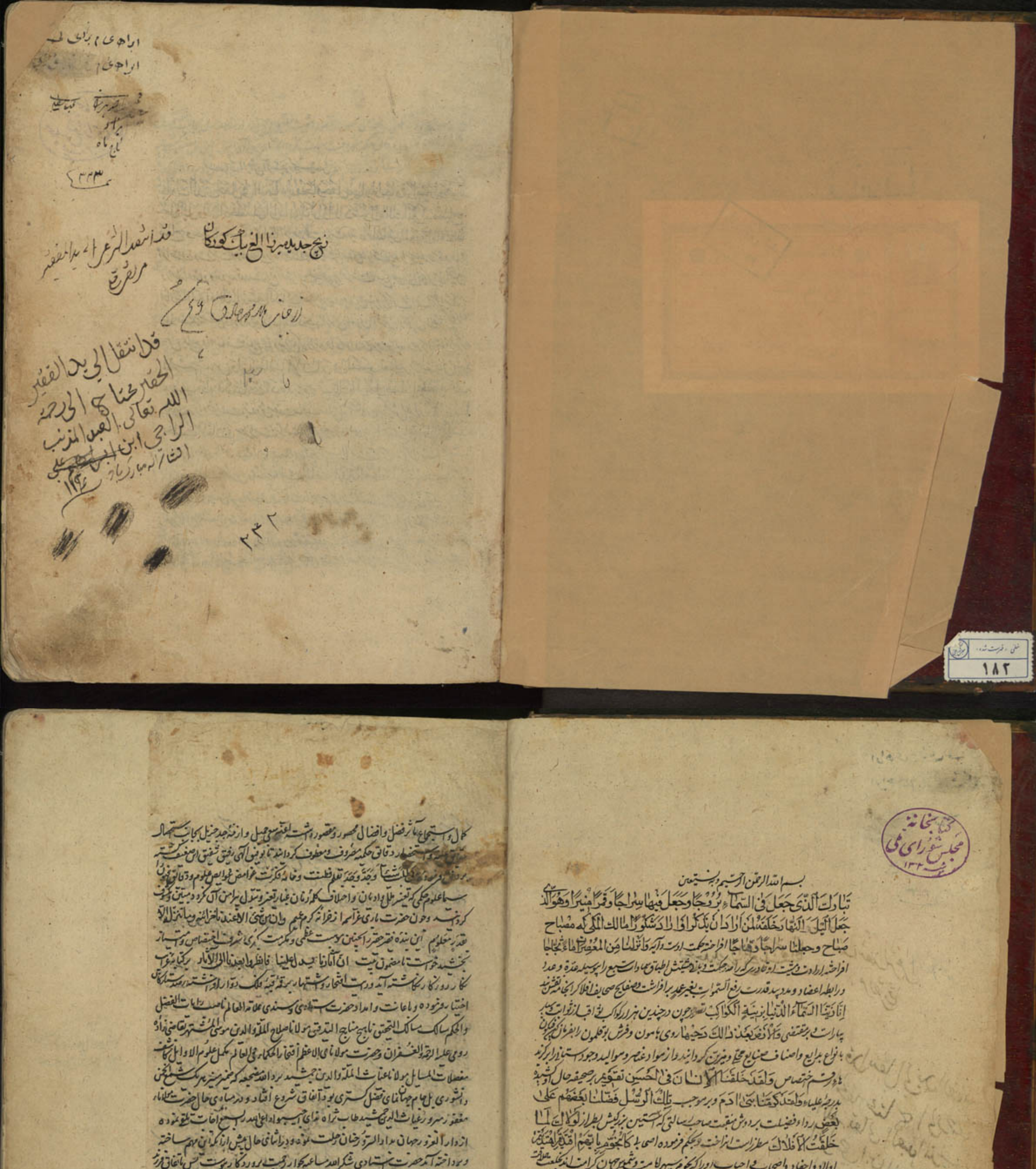




بازدید شد
۱۳۸۱
بازرسی شد
۶۳ - ۳۷
۱۸۲
کتابخانه مجلس شورای ملی
کتاب زیج الغ بیگ
مؤلف
موضوع
فهرست شده شماره فهرست ۱۸۲
شماره ثبت کتاب
۳۹۳۶
۱۸۲



زیج جدید میرزا الغ بیگ گورکانی

بسم الله الرحمن الرحیم و به نستعین

تبارك الذی جعل فی السماء بروجا وجعل فیها سراجا وقمرا منیرا وهو الذی جعل اللیل والنهار خلفة لمن اراد ان یذکر او اراد شکورا مالك الملکی که مصباح صباح وجعلنا سراجا وهاجا افراخته حکمت اوست و آیه وانزلنا من المعصرات ماء ثجاجا

ولقد خلقنا الانسان فی احسن تقویم

ولقد کرمنا بنی آدم

تلك الرسل فضلنا بعضهم علی بعض

اما بعد

و حکمای خورده بین آنکه چون بر سهوی یا خطایی که در نسخ آن صنعتی لازم است اطلاع یابند بقلم کمال
و خامه گوهر نگار آنچه قابل اصلاح بود تصحیح فرمایند و آنچه از حد تقویم و تعدیل خارج باشد [illegible]
ملبوس و مستور دارند و عاذر باشند نه عاذل و ساتر معایب نه مظهر مثالب [illegible]
ایشان بطراز الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ أُولَئِكَ الَّذِينَ هَدَاهُمُ اللَّهُ وَأُولَئِكَ هُمْ
أُولُو الْأَلْبَابِ مطرز گردد و من عفی و اصلح فاجره علی الله **مقالت اول**
در معرفت تواریخ و آن مشتملست بر مقدمه و هفت باب **مقدمه** در معرفت معنی تاریخ و سال و ماه
و اجزای آن چون از همه اجرام سماوی ظاهرتر آفتاب و ماهست سال گردش بر دور آفتاب نهاده اند
و مدت یک دور آفتاب را یعنی از هنگام مفارقت او از یک نقطه چون اول حمل مثلا تا معاودت او
بهمان نقطه یک سال اعتبار کرده اند و ماه گردش بر دور ماه نهاده اند یعنی از هنگام مفارقت ماه
از وضعی معین با آفتاب چون اجتماع یا هلال تا معاودت او بهمان وضع یکماه اعتبار کرده اند و چون
دوازده دور ماه نزدیکست بیک دور آفتاب یعنی دوازده دور ماه را یک سال گرفته اند و این را
سال قمری گویند و آن دیگر سال را سال شمسی و چون دور ماه نزدیکست بمدت سیر آفتاب
در یک برج یعنی مدت سیر آفتاب را در یک برج یکماه اعتبار کرده اند و این را ماه شمسی گویند
و آن دیگر را ماه قمری پس هر یک از سال و ماه شمسی باشد و قمری و هر یک ازین دو حقیقی باشد
که سیر حقیقی نیرین در و معتبر باشد نه عدد ایام و شهور و اصطلاحی که عدد در و معتبر باشد نه سیر
پس اقسام هشت شود و هر یک را در محل خود بیان کنیم ان شاء الله تعالی و شبانروز دو
نوع است یکی حقیقی و آن نزد منجمان ولایات ما و مغرب زمین از نیمروز است تا نیمروز دیگر
و نزد منجمان خطا و ایغور از نیمشب است تا نیمشب دیگر و نزد عرب و اهل شرع از اول شب
تا اول شب دیگر و نزد غیر ایشان از اول روز است تا اول روز دیگر و چون شبانروز حقیقی
اطلاق کنند مراد مصطلح منجمان باشد و دوم شبانروز وسطی و آن مقدار یک دوره
فلک اعظم است با سیر وسط شمس و آن بر رصد ما **نطح نط لو مح** است و روز نزد منجمان

و اهل

و اهل فارس و روم از طلوع مرکز شمس است تا غروب او و نزد اهل شرع از طلوع صبح صادق است تا غروب
تمام جرم شمس و چون روز معلوم شد شب بهر اصطلاحی شب نیز بآن اصطلاح معلوم شود چه ابتدای
روز انتهای شب است و انتهای او ابتدای آن و منجمان ولایات ما هر یک از شبانروز وسطی
و حقیقی را به بیست و چهار قسم متساوی کنند و آنرا ساعات مستویه و معتدله نیز گویند و اقسام
وسطی را ساعات وسطی و اقسام حقیقی را ساعات حقیقی گویند و نیز هر یک از شب و روز را دوازده
قسم متساوی کنند و آنرا ساعات معوجه و زمانی نیز گویند و منجمان خطا و ایغور شبانروز را
یکبار بدوازده قسم کنند و هر یکی را چاغ گویند و هر چاغی را نامی است باین ترتیب

ایلها	سیچقان	اود	بارس	توشقان	لوی	ییلان	یونت	قوی	بیچین	داقوق	ایت	طونغوز
[illegible]	موش	گاو	ببر	خرگوش	نهنگ	مار	اسب	گوسفند	حمدونه	مرغ	سگ	خوک

و هر چاغی را هشت قسم کنند و هر یک را که گویند و باز شبانروز را بده هزار قسم کنند و هر قسم
فنک گویند پس بنصیب هر چاغی از فنکات هشتصد و سی و سه و ثلثی باشد و ثلثی و نصف هر کهی
صد و چهار فنک باشد و سدسی و ابتدای آن شبانروز از نیم از چاغ اول کنند چنانکه در نیمشب که
مبدا شبانروز ایشانست یک نیم از چاغ [illegible] گویند که گذشته باشد و یک نیم مانده
و اول سالی که در آن سال حادثه عظیم واقع شده چون ظهور ملتی یا دولتی یا طوفانی یا زلزله یا امثال
آن آنرا مبدا سازند تا چون ضبط اوقات حوادث دیگر خواهند که کنند با آن مبدا نسبت
کنند و آنرا تاریخ خوانند و آن بحسب اصطلاح هر قوم چیزی دیگر باشد و آنچه مشهورست
تاریخ هجری است و تاریخ فرس و تاریخ روم و تاریخ ملکی و تاریخ خطا و ایغور و هر یک در محل خود
گفته شود ان شاء الله تعالی وحده العزیز **باب اول در معرفت تاریخ هجری** اول این تاریخ
اول محرم آن سال بوده است که پیغمبر ما محمد مصطفی صلی الله علیه و آله و سلم از مکه بمدینه هجرت کرده است
و آن بامر اوسط پنجشنبه بوده است و بر روایتی آدینه و پنجشنبه گرفتیم و اهل شرع ماههای این
تاریخ را از رویت هلال تا رویت هلال گیرند و آن هرگز از سی روز زیادت نباشد و از بیست و نه

روز

پس هر چاغی [illegible]
[illegible]

کمتر نه و تا چهار ماه متوالی سی سی آید و زیادت نی و تا سه ماه متوالی بیست و نه آید و
زیاده نی و هر دوازده ماه را سالی گیرند پس سالها و ماهها باعتبار ایشان قمری حقیقی باشد
و منجمان محرم را سی روز و صفر را بیست و نه روز گیرند و همچنین یکماه را سی و یکماه را بیست و نه گیرند
تا آخر سال و در هر سی سال یازده بار ذی الحجه را سی گیرند و آن در سال دوم و پنجم و هفتم و دهم
و سیزدهم و پانزدهم و هیجدهم و بیست و یکم و بیست و چهارم و بیست و ششم و بیست و نهم باشد
و این یازده سالهای کبیسه باشد و در لفظ **بهزیجهج ادوط** جمعست و بعضی بجای پانزدهم
شانزدهم را کبیسه دارند پس ترتیب **بهویجوح ادوط** باشد پس باعتبار منجمان سالها
و ماههای قمری اصطلاحی باشد و برای معرفت مدخل سال دویست و ده دویست و ده از سالهای
ناقصه هجری طرح کنند تا دویست و ده یا کمتر از دویست و ده ماند پس سالهای تامه آنرا بر سی
قسمت کنند و خارج قسمت را در پنج ضرب کنند و نگاه دارند پس در سالهای تامه باقی از قسمت
بترتیب **بهزیجهج ادوط** نظر کنند که چند سال کبیسه است و چند غیر کبیسه عدد سالهای کبیسه
در پنج و غیر کبیسه را در چهار ضرب کنند و با آنچه نگاه داشته اند جمع کنند و پنج بر آن افزایند و بعد از آن
از مجموع هفت هفت طرح کنند تا مدخل سال ناقصه مطلوب معلوم شود و برای مدخل ماه مطلوب
عدد ماههای تامه و ترا التضعیف کنند و با عدد ماههای تامه [illegible] بر مدخل سال افزایند
و از مجموع هفت هفت طرح کنند باقی مدخل ماه مطلوب باشد و جهت معرفت مدخل سال
جدولی نهاده ایم که چون از سالهای ناقصه هجری دویست و ده دویست و ده طرح کنند
و به باقی در جدول در آیند مدخل محرم آن سال معلوم شود و برای معرفت مدخل هر ماه که خواهند
جدولی دیگر در آوردیم که چون آن ماه را در طول جدول طلب کنند و مدخل سال را در بالای جدول
در ملتقی هر دو جدول مدخل ماه معلوم باشد

[illegible]

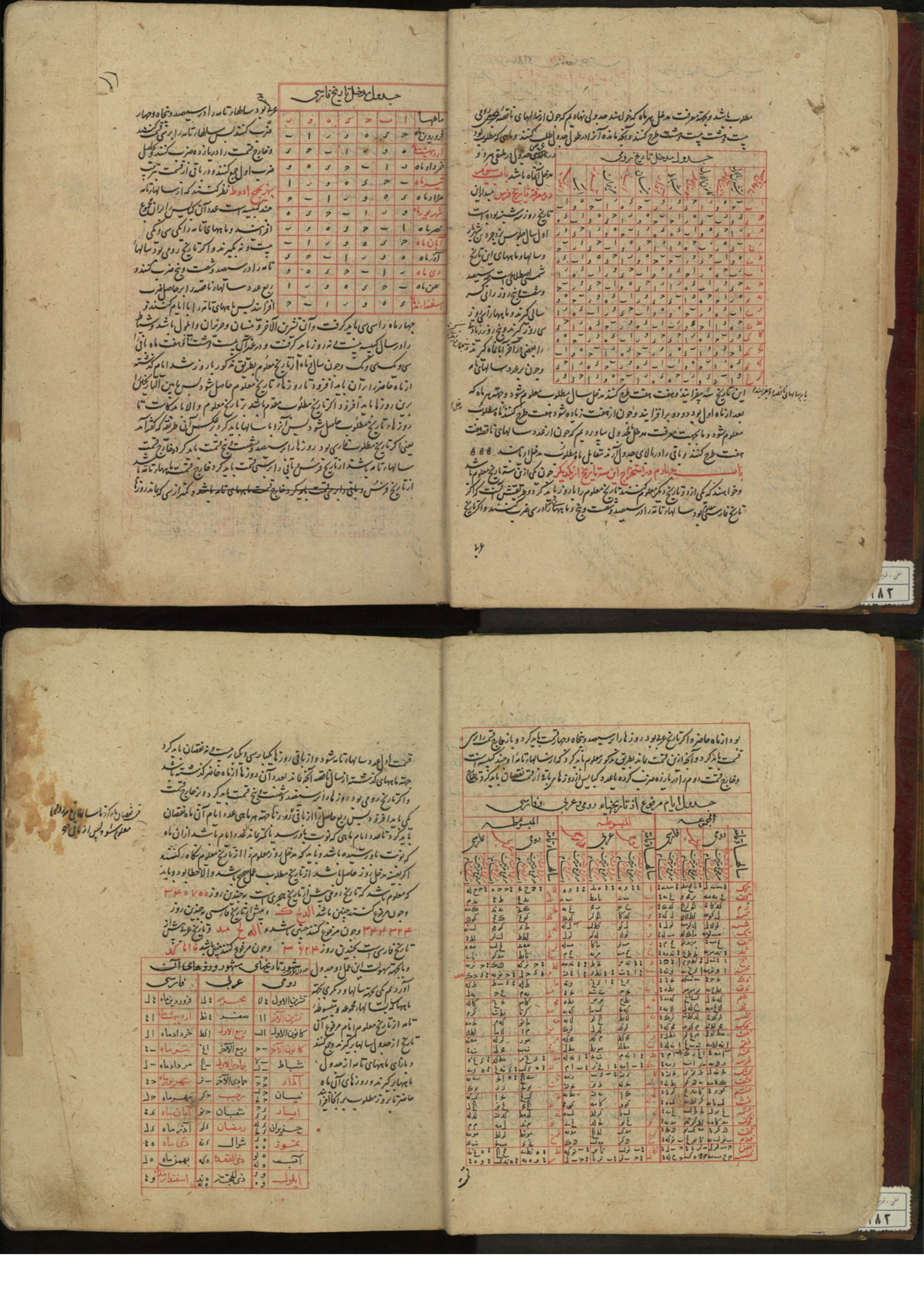
مدخل سالهای ناقصه هجری

سالهای قمر	ما	ل	سه	صه	رک	قنه	قت
ا ب	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و	ر د
ج د	ر د	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و
ه و	ا و	و د	د ب	ب ر	ر ه	ه ج	ج ا
ز ح	ج ا	ا و	و د	د ب	ب ر	ر ه	ه ج
ط ی	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و	ر د
یا یب	ر د	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و
یج ید	ا و	و د	د ب	ب ر	ر ه	ه ج	ج ا
یه یو	ج ا	ا و	و د	د ب	ب ر	ر ه	ه ج
یز یح	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و	ر د
یط ک	ر د	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و
کا کب	ا و	و د	د ب	ب ر	ر ه	ه ج	ج ا
کج کد	ج ر	ه ا	و ج	د ا	ب و	ر د	ه ب
که کو	ه ب	ج ر	ا ه	و ج	د ا	ب و	ر د
کز کح	ر د	ه ب	ج ب	ا ه	و ج	د ا	ب و
کط ل	ا و	و د	د ب	ب ر	ر ه	ه ج	ج ا

مدخل ماههای عربی

ماه							
محرم	ه	و	ر	ا	ب	ج	د
صفر	ر	ا	ب	ج	د	ه	و
ربیع الاول	ا	ب	ج	د	ه	و	ر
ربیع الآخر	ج	د	ه	و	ر	ا	ب
جمادی الاول	د	ه	و	ر	ا	ب	ج
جمادی الآخر	و	ر	ا	ب	ج	د	ه
رجب	ر	ا	ب	ج	د	ه	و
شعبان	ب	ج	د	ه	و	ر	ا
رمضان	ج	د	ه	و	ر	ا	ب
شوال	ه	و	ر	ا	ب	ج	د
ذی القعده	و	ر	ا	ب	ج	د	ه
ذی الحجه	ا	ب	ج	د	ه	و	ر

باب دوم در معرفت تاریخ رومی اول این تاریخ روز دوشنبه بوده است بعد از وفات
اسکندر بن فیلقوس رومی بدوازده سال [illegible] سالها و ماههای این تاریخ شمسی اصطلاحی باشد چه
سیصد و شصت و پنج روز و ربعی را بی زیادت و نقصان سالی گیرند و ماههای ایشان دوازده
باشد از آنجمله هفت ماه را هر ماهی سی و یکروز شمرند و چهار ماه دیگر را هر ماهی سی روز و یکماه را
بیست و هشت روز شمرند و در هر چهار سال یکبار آن ماه را بسبب اجتماع ارباع مذکور بیست و نه
روز شمرند و آن سال را کبیسه خوانند و تفصیل نام ماهها و عدد روزها اینست تشرین الاول **لا**
تشرین الآخر **ل** کانون الاول **لا** کانون الآخر **لا** شباط **کح** آذار **لا** نیسان **ل** ایار **لا**
حزیران **ل** تموز **لا** آب **لا** ایلول **ل** و برای معرفت مدخل سال از عدد سالهای ناقصه
بیست و هشت بیست و هشت طرح کنند تا بیست و هشت یا کمتر ماند پس آنچه مانده باشد با خارج
قسمت او بر چهار جمع کنند و یکی بر مبلغ افزایند و از مجموع هفت هفت طرح کنند باقی مدخل



جدول مدخل تاریخ فارسی

جدول مدخل تاریخ رومی

باب چهارم در استخراج این سه تاریخ از یکدیگر

جدول ایام مرفوع از تاریخهاء رومی عربی و فارسی

جدول شهور تاریخهای مشهور و روزهای آن

فارسی		عربی		رومی	
٤ ل	فروردین ماه	٤ ك	محرم	٤ لا	تشرین الاول
ا ٤	اردیبهشت	٤ نط	صفر	١١	تشرین الآخر
ا ل	خرداد ماه	ا كط	ربیع الاول	الـ	کانون الاول
ـ ٤	تیر ماه	ا ع	ربیع الآخر	ـ ح	کانون الآخر
ـ ل	مرداد ماه	ـ ع	جمادی الاول	[illegible]	شباط
ح ٤	شهریور ماه	ـ ن	جمادی الآخر	[illegible]	آذار
ح ل	مهر ماه	ح كو	رجب	[illegible]	نیسان
ى ٤	آبان ماه	ح نو	شعبان	[illegible]	ایار
ى ل	آذر ماه	ى كو	رمضان	[illegible]	حزیران
٤ ه	دی ماه	ى نه	شوال	[illegible]	تموز
ه ل	بهمن ماه	ه كه	ذی القعده	[illegible]	آب
و ٤	اسفندارمذ	ه ند	ذی الحجه	[illegible]	ایلول

و با این التاریخین از ایام مرفوع زیاده یا نقصان کنند و حاصل را در جدول تاریخ مطلوب معوس
کنند آنچه یابند از سالها مجموعه و مبسوطه سالها بود گذشته از تاریخ مطلوب و آنچه
زیادت آید در جدول شهور آن تاریخ معوس کنند ماهها گذشته از تاریخ
مطلوب معلوم شود و آنچه زیادت آید روزها بود از ماه حاضر از تاریخ مطلوب

گذشته م

باب پنجم در معرفت تاریخ ملکی

و آن منسوب بسلطان جلال الدین ملکشاه بن
الب ارسلان سلجوقی است و مبداش نزد بعضی یکشنبه پنجم شعبان ثمان و ستین
واربعمائه هجری است و نزد بعضی دیگر جمعه دهم رمضان سنه احدی وسبعین واربعمائه هجری
چنانچه تفاوت هزار و نود و هفت روز باشد و سبب اختلاف را معلوم نیست و چون آن
دوم مشهورتر بود ما نیز بران رفتیم و اول سال روزی را گرفتند که در نصف النهار آن روز آفتاب
بحمل آمده باشد و همچنین ماهها را از نزول
آفتاب بهر برجی گیرند پس سالها و ماههای
این تاریخ شمسی حقیقی باشد و بعضی ماهها را
سی سی روز گیرند تا عدد ایام در اوراق تقویم
مختلف نشود پس ماهها برین تقدیر شمسی اصلاحی
باشد و اسامی ماهها این تاریخ بعینه
اسامی ماهها فرس باشد الا آنکه این
ماهها را جلالی مقید کنند و آنرا القدیم
و خمسه مسترقه را در آخر اسفندارمذ ماه
گیرند و هر چهار سال یکروز کبیسه باشد
و چون شش بار یا هفت بار چهار سال

جدول ایام سالهای تامه ملکی

اعداد	دورها	دقایق دورها
ا	٣٦٥	[illegible]
ب	٧٣٠	[illegible]
ج	١٠٩٥	[illegible]
د	١٤٦٠	[illegible]
ه	١٨٢٦	[illegible]
و	٢١٩١	[illegible]
ز	٢٥٥٦	[illegible]
ح	٢٩٢١	[illegible]
ط	٣٢٨٧	[illegible]
ی	٣٦٥٢	[illegible]
ک	٧٣٠٤	[illegible]
ل	١٠٩٥٧	[illegible]
م	١٤٦٠٩	[illegible]
ن	١٨٢٦٢	[illegible]
س	٢١٩١٤	[illegible]
ع	٢٥٥٦٦	[illegible]
ف	٢٩٢١٩	[illegible]
ص	٣٢٨٧١	[illegible]
ق	٣٦٥٢٤	[illegible]
ر	٧٣٠٤٨	[illegible]
ش	١٠٩٥٧٢	[illegible]
ت	١٤٦٠٩٧	[illegible]
ث	١٨٢٦٢١	[illegible]
خ	٢١٩١٤٥	[illegible]
ذ	٢٥٥٦٦٩	[illegible]
ض	٢٩٢١٩٤	[illegible]
ظ	٣٢٨٧١٨	[illegible]
غ	٣٦٥٢٤٢	[illegible]

کبیسه افتد یکبار کبیسه بپنج سال افتد و ما جدولی آوردیم که اگر یکی از تواریخ سه گانه مذکور
معلوم باشد و خواهند که این تاریخ معلوم کنند تاریخ معلوم را بالطریق مذکور با ایام کنند
و با این التاریخین را ازان نقصان کنند و ایام باقی را درین جدول معوس کنند
آنچه یابند از سالها مجموعه و مبسوطه سالها تامه باشد گذشته از تاریخ ملکی و اگر از
ایام چیزی باقی مانده باشد برای هر ماهی سی روز گیرند ابتدا از فروردین جلالی
تا کمتر از سی بماند و آن روزها باشد از ماهی که نوبت باو رسیده باشد و اگر دقایق
روز نیز باقی مانده باشد آنرا اکبر و تمام اعتبار کنند پس در روزی که بمقتضی
این جدول اول فروردین جلالی شود تقویم شمس استخراج کنند اگر بحمل آمده باشد فبها
و الا در روز دیگر اگر گذشته باشد و پیشتر اگر نرسیده باشد همین عمل کنند تا اول
فروردین معلوم شود که کدام روز است و اگر تاریخ ملکی معلوم باشد و خواهند که یکی
از تواریخ سه گانه مذکور معلوم کنند سالهای تامه تاریخ ملکی را درین جدول در آرند
و ایام و دقایق که در مقابل آن یابند برگیرند و دقایق را با ایام رفع کنند و بجهت هر ماهی
سی روز اضافه کنند و ایام ماه حاضر را بران افزایند تا ایام تاریخ ملکی معلوم شود
و باید که مدخل اسبوع امتحان کنند و طریقش آنست که از ایام تاریخ ملکی هفت هفت
طرح کنند تا کمتر از هفت بماند پس آن عدد ابتدا از جمعه بشمارند اگر موافق مدخل روز
معلوم باشد فبها و الا یک روز زیاده و روز بر او افزایند یا کم کنند تا موافق شود پس بران
اعتماد کنند و چون ایام تاریخ ملکی معلوم شود ما بین التاریخین را بران افزایند
و بطریقی که سبق ذکر یافته تاریخ مطلوب ازان معلوم کنند و باید که معلوم باشد که تاریخ
رومی مقدم است بر تاریخ ملکی بچندین روز ٥٥٧٤٩٧ و چون مرفوع کنند چنین باشد

ب کح نه و تاریخ عربی متقدم است برو بچندین روز ١٦٦٧٩٧ و چون مرفوع کنی چنین باشد
مو نط ش و تاریخ فرس متقدم است برو بچندین روز ١٦٣١٧٣ و چون مرفوع کنند
چنین باشد مه نط

باب ششم در معرفت تاریخ خطا و ایغور

و آن مشتمل بر ده فصل **فصل اول** در معرفت ادواری که درین تاریخ اعتبار کرده اند
حکمای خطا و ترکستان روزها و سالها را دوری نهاده اند که بر دوازده میگردد
چنانچه اقسام شمار و تر را
همان نامها که مذکور شده لیکن
خطاییان را دوری دیگر است
که بر ده میگردد و نامهای آن ده
اینست ا کا ب ی ج بین
د تین ه وو و کی ز کن
ح سن ط ژم ی کوی و چون
این دو دور را با دور دوازده گانه
ترکیب کنند دوری حاصل آید که بر
شصت گردد و دور روزها را
آن دوری شمارند و آن دور
ایشان را کاچی هفته است ما را

ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	یط	یح	یز	یو	یه	ید	یج	یب	یا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	کط	کح	کز	کو	که	کد	کج	کب	کا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
م	لط	لح	لز	لو	له	لد	لج	لب	لا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ن	مط	مح	مز	مو	مه	مد	مج	مب	ما
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
س	نط	نح	نز	نو	نه	ند	نج	نب	نا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

و ما این دور را دور ستینی خوانیم و ترکیب این دو دور برین گونه باشد که درین جدول
نهاده شد و خطاییان سالها را نیز بدور ستینی شمرند اما مقید کنند بر سه نام اول را

دور

دور شانک ون خوانند و میانه را جونک ون و آخرین را دور خاون خوانند و مدت هر سه دور
صد و هشتاد سال باشد پس سالها را مقید میکنند باین دورها و اگر خواهند تقیید بزیادت ازین مبلغ
کنند ابتدا از آفرینش عالم گیرند و بزعم ایشان ازان مبدا تا مبدا سال اول دور شانک ون که
موافق سه شنبه هشتم شوال سنه سبع واربعین وثمانمائه هجری است مطابق بیست و سیوم
بهمن ماه سنه خمس و ستین وثلثمائه ملکی است هشت هزار و هشتصد و شصت و سه ون
تمام گذشته است و ارقامش اینست ٨٨٦٣ و ازون ناقص نه هزار و هشتصد و شصت
سال تمام گذشته است و ارقامش اینست ٩٨٦ و هر یک ون ده هزار سال باشد و ترکان
بر دور دوازده گانه مذکور اقتصار نمایند و قید تاریخ ایشان ما را معلوم نیست **فصل دوم**
در معرفت سالها و اقسام سال سالها این تاریخ شمسی حقیقی است چه آن از وقت رسیدن آفتاب
باشد بموضعی از فلک البروج تا وقت باز رسیدن بهمان موضع و آن نزدیک ایشان سیصد
و شصت و پنج روز و دو هزار و چهارصد و سی و شش فنک باشد ٣٦٥ ایام ٢٤٣٦ فنکات
و مدت یکسال را بیست و چهار قسم متساوی قسمت کنند هر قسمی پانزده روز و دو هزار و صد و
هشتاد و چهار فنک شد و ارقامش اینست ١٥ ایام ٢١٨٤ فنکات و پنج سدس یک فنک
و اوایل فصلهای سال با اواسط فصلهای سال ایشان باشد چنانکه اول فصل بهار نزد ایشان در حد و
نیمه دلو باشد و نقطه انقلاب ربیعی در اواسط فصول ایشان باشد و اسامی اقسام سال بلغت
ایشان و عدد ایام و فنکها هر قسمی از اول سال تا آخر درین جدول نهاده شد

وارقامش اینست

اعداد اقسام	فصل بهار: نام قسمها	روزها	فنکها	اسداس	اعداد اقسام	فصل تابستان: نام قسمها	روزها	فنکها	اسداس	اعداد اقسام	فصل خزان: نام قسمها	روزها	فنکها	اسداس	اعداد اقسام	فصل زمستان: نام قسمها	روزها	فنکها	اسداس
ا	لیچن	٠٠٠	٠٠٠٠٠	٠	ز	لیخا	٥٩١	٣١٥٩	٠	یج	لیخو	١٨٣	٦٢١٨	٠	یط	لیتون	٢٧٣	٩٣٢٧	٠
ب	وو شی	٠١٥	٢١٨٤	٥	ح	شیومن	١٠٦	٥٢٩٣	٥	ید	جیوشو	١٩٧	٨٤٥٣	٥	ک	ساوو	٢٨٦	١٥١١	٥
ج	کیخه	٠٣٠	٤٣٦٩	٤	ط	جس	١٢١	٧٤٧٨	٤	یه	یبلو	٢١٣	٠٥٨٧	٤	کا	دایسه	٣٠٤	٣٦٩٦	٤
د	سودوری	٠٤٥	٦٥٥٤	٣	ی	شابجن	١٣٦	٩٦٦٣	٣	یو	سوفن	٢٢٨	٢٧٧٢	٣	کب	ووخن	٣١٩	٥٨٨١	٣
ه	سیکیکی	٠٦٠	٨٧٣٩	٢	یا	ساوشو	١٥٢	١٨٤٩	٢	یز	خیلو	٢٤٣	٤٩٥٨	٢	کج	سوخن	٣٣٤	٨٠٦٦	٢
و	کووو	٠٧٤	٠٩٢٤	١	یب	دایشو	١٦٧	٤٠٣٣	١	یح	بیوکونا	٢٥٨	٧١٤٣	١	کد	دایجن	٣٥٠	٠٢٥١	١

فصل سوم در معرفت مداخل اقسام سال از دور ستینی هرگاه که خواهیم که مدخل قسمی از اقسام بیست و چهارگانه در سالی معین بدانیم باید که در کدام سال شمسی [illegible] بدانیم که مبدا الیعن در کدام روز [illegible] و جامع بوده است از دور ستینی و ما آنرا اصل اقسام نام نهادیم و آن در سال اول از دور رشانگ ون مذکور بعد از پنجاه و پنج روز و شش هزار و صد و چهل فنک بوده و از گردش اینست ۵۵ ایام ۶۱۴۰ فنکات پس چون خواهیم که مبدا سال دیگر معلوم کنیم بنگریم که میان آن سال و سال اصل چند سالست عدد آنرا در مقدار فضل مدت یکسال بر سیصد و شصت روز که آن پنج روز و دو هزار و چهارصد و سی و شش فنکست ضرب کنیم و فنکها چون از ده هزار زیادت شود بهر ده هزار روزی بر عدد روزها افزائیم و آن ده هزار بیفکنیم تا تفاوت میان سال اصل و سال مطلوب حاصل شود پس اگر سال مطلوب بعد از سال اصل باشد آن تفاوت را بر اصل مذکور افزائیم و اگر ایام از شصت زیاده شود شصت بیفکنیم و اگر سال مطلوب پیش از سال اصل باشد از ایام تفاوت شصت شصت طرح کنیم و باقی را از اصل ایام بکاهیم و اگر نتوان کاست شصت روز بر اصل افزائیم و نقصان کنیم و اگر فنکهای تفاوت از فنکهای اصل زیادت باشد یک روز از روزهای اصل بکاهیم که آن ده هزار فنک باشد بر فنکهای اصل افزائیم و بعد از آن فنکهای تفاوت را از فنکهای اصل بکاهیم آنچه حاصل آید بعد از زیادت یا نقصان مبدا الیعن در سال مطلوب باشد از مبدای دور ستینی [illegible] و فنکها را از حساب بگیریم [illegible] که رسد مبدا سال مطلوب

جدول تضاعیف فضل سال		
اعداد	ایام	فنکها
ا	05	2436
ب	10	4872
ج	15	7308
د	20	9744
ه	26	2180
و	31	4616
ز	36	7052
ح	41	9488
ط	47	1924
ی	52	4360
ک	44	8720
ل	37	3080
م	29	7440
ن	22	1800
س	14	6160
ع	07	0520
ف	59	4880
ص	51	9240
ق	44	3600
ر	28	7200
ش	13	0800
ت	57	4400
ث	41	8000
خ	26	1600
ذ	10	5200
ض	54	8800
ظ	39	2400
غ	23	6000

و چون مبدا سال معلوم شود ایام و فنکات قسمی از جدول مبادی اقسام سال بر گیریم و بر ایام و فنکات مبدا سال افزائیم و چون ایام از شصت زیاده شود شصت از آن طرح کنیم تا مدخل آن قسم معلوم شود و با فضل سال آنرا بر سیصد و شصت روز در اعداد ضرب کرده در جدولی گذاشتیم تا وقت حاجت معد باشد و جدولی دیگر برای معرفت مبادی جلغها و کهها آوردیم تا چون فنکات مدخل در آن جدول در آرند معلوم شود که چند که و جلغ گذشته است از آن شبانروز

جدول مبادی جلغها و کهها از فنکها شبانروز

ختائی	ثه		حنو		یم		ماو		چن		[illegible]		ضر		وی		سن		بو		سو		خای	
ترکی	کسکو		اود		پارس		توشقان		لوی		ییلان		یوند		قوی		بچن		داقوق		ایت		طونغوز	
کهها	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس	فنکها	اسداس
ا	9687	3	520	5	1354	1	2187	3	3020	5	3854	1	4687	3	5520	5	6354	1	7187	3	8020	5	8854	1
ب	9791	3	625	5	1458	2	2291	3	3125	0	3958	2	4791	3	5625	0	6458	2	7291	3	8125	0	8958	2
ج	9895	5	729	1	1562	3	2395	5	3229	1	4062	3	4895	5	5729	1	6562	3	7395	5	8229	1	9062	3
د	0000	0	833	3	1666	4	2500	0	3333	3	4166	4	5000	0	5833	3	6666	4	7500	0	8333	3	9166	4
ه	104	1	937	3	1770	5	2604	1	3437	3	4270	5	5104	1	5937	3	6770	5	7604	1	8437	3	9270	5
و	208	2	1041	3	1875	0	2708	2	3541	3	4375	0	5208	2	6041	3	6875	0	7708	2	8541	3	9375	0
ز	312	3	1145	5	1979	1	2812	3	3645	5	4479	1	5312	3	6145	5	6979	1	7812	3	8645	5	9479	1
ح	416	4	1250	0	2083	3	2916	4	3750	0	4583	3	5416	4	6250	0	7083	3	7916	4	8750	0	9583	3

فصل چهارم در معرفت مدخل ماهها از دور ستینی بحساب اوسط در هر سال اول ماه که در یکسال مابین آرام ای و مبدا دوشی معلوم باشد و ما آنرا اصل سر ماهها خوانیم و آن در سال اول از دور رشانگ ون مذکور بیست و سه روز و دو هزار فنک بود و مدت گردش اینست ۲۳ ایام ۳۰۰۰ فنکات فرض کنیم که میان آن سال و سال مطلوب چند سالست آنرا در فضل یکسال شمسی بر یکسال قمری که آن ده روز و هشت هزار و هفتصد و شصت و چهار فنکست که از گردش اینست ۱۰ ایام ۸۷۶۴ فنکات ضرب کنیم و حاصل را بر اصل سر ماهها افزائیم اگر سال مطلوب بعد از سال اصل باشد و از مجموع مدت یکماه قمری اوسط که آن بیست و نه روز و پنج هزار و سیصد و شش فنکست و از گردش اینست ۲۹ ایام ۵۳۰۶ فنکات طرح کنیم تا کمتر از مدت یکماه قمری بماند و اگر سال مطلوب پیش از سال اصل باشد حاصل ضرب را بعد از طرح مدت ماه قمری از اصل سر ماهها نقصان کنیم و اگر نتوان کاست مدت یکماه قمری بر اصل سر ماهها افزائیم و بعد از آن نقصان کنیم پس آنچه بماند کمتر از مدت یکماه مابین اول ایام ای و دوشی باشد در سال مطلوب پس آنرا از ایام مدخل دوشی در سال مطلوب نقصان کنیم و اگر نقصان نتوان کرد شصت روز بر ایام مدخل دوشی افزائیم بعد از آن

جدول تضاعیف ماه قمری		
اعداد	ایام	فنکها
ا	29	5306
ب	59	0612
ج	88	5918
د	118	1224
ه	147	6530
و	177	1836
ز	206	7142
ح	236	2448
ط	265	7754
ی	295	3060
ک	590	6120
ل	885	9180
م	1181	2240
ن	1476	5300
س	1771	8360
ع	2067	1420
ف	2362	4480
ص	2657	7540
ق	2953	0600
ر	5906	1200
ش	8859	1800
ت	11812	2400
ث	14765	3000
خ	17718	3600
ذ	20671	4200
ض	23624	4800
ظ	26577	5400
غ	29530	6000

جدول تضاعیف فضل سال شمسی بر قمری		
اعداد	ایام	فنکها
ا	10	8764
ب	21	7528
ج	32	6292
د	43	5056
ه	54	3820
و	65	2584
ز	76	1348
ح	87	0112
ط	97	8876
ی	108	7640
ک	217	5280
ل	326	2920
م	435	0560
ن	543	8200
س	652	5840
ع	761	3480
ف	870	1120
ص	978	8760
ق	1087	6400
ر	2175	2800
ش	3262	9200
ت	4350	5600
ث	5438	2000
خ	6525	8400
ذ	7613	4800
ض	8701	1200
ظ	9788	7600
غ	10876	4000

نقصان کنیم آنچه باقی ماند مبدا مدخل ایام ای باشد بحساب اوسط از دور ستینی و مدت یکماه قمری را بر وی افزائیم تا مدخل ماههای دیگر بعد از یکدیگر معلوم شود و ما مدت ماه قمری را و تضاعیف فضل سال شمسی بر قمری در اعداد ضرب کرده در جدول نهادیم تا بکار آن باز گیرند **فصل پنجم در معرفت حصه آفتاب** اما بجهت حصه آفتاب ما بین اول آرام ای و اول دوشی در سالی از [illegible] سنین مدت یکسال شمسی که آن [illegible] و هشت هزار و هفتصد و چهل فنکست و از گردش اینست ۲۰ ایام ۸۷۴۰ فنکات نقصان کنیم تا حصه آفتاب باشد [illegible] یکماه قمری [illegible] حصه آفتاب در ماهها [illegible] و هر حصه که از مدت یکسال شمسی [illegible] از و بکاهیم باقی حصه آفتاب باشد و اما حصه ماهها که اصل حصه ماه در مبدا یکسال معلوم باشد و آن در سال اول از دور رشانگ ون مذکور بیست و یک روز و هشت هزار و صد فنک بوده است و از گردش اینست ۳۱ ایام ۸۱۰۰ فنکات پس تفاوت میان آن سال و سال مطلوب بگیریم و آنرا در هفت روز و سیصد و سی و هشت فنک و از گردش اینست ۷ ایام ۳۳۸ فنکات که آن فاضل یکسال شمسی است بر سیزده دور خاصه قمر ضرب کنیم و حاصل ضرب اگر سال مطلوب بعد از سال اول اصل باشد بر اصل حصه ماه افزائیم و مجموع اگر زیاده شود از مدت دور خاصه قمر که آن بیست و هفت روز و پنج هزار و پانصد و پنجاه و دو فنکست و از گردش اینست ۱۲۷ ایام ۵۵۵۲ فنکات مدت دور خاصه قمر از و بکاهیم تا کمتر بماند و آنرا محفوظ گوئیم و اگر سال مطلوب پیش از سال اصل باشد حاصل ضرب را بعد از طرح ادوار خاصه از اصل حصه ماه نقصان کنیم و اگر نتوان کاست مدت یک دور خاصه قمر را بر اصل افزائیم و بعد از آن بکاهیم باقی محفوظ باشد پس محفوظ ما بین اول آرام ای تا دوشی را در سال مطلوب نقصان کنیم و اگر نتوان کاست مدت دور خاصه قمر را بر محفوظ افزائیم تا توان کاست باقی تسع حصه ماه باشد باول آرام ای سال مطلوب پس آنرا در نه ضرب کنیم تا حصه ماه

حاصل آید و نیز جهة حصهٔ هر ماهی هفده روز و هفت هزار و هفتصد و پنجاه و چهار فنک که از قاس آخرت ۱۷ ایام ۵۴ ۷۷ فنکات و آن ... حصهٔ قمر باشد در یکماه آورده‌ایم تا حصهٔ ماههای یکی بعد از دیگری معلوم شود و هر حصه که ایام آن از دویست و چهل و هشت روز زیاده شود دویست و چهل و هشت روز از آن نقصان کنیم باقی حصهٔ قمر باشد و ما فضل مدت یکسال شمسی از سیزده دور خاصهٔ قمر و همچنین سیر حصهٔ دور قمر را در یکماه بر یکی از اعداد ضرب کرده در جدول علیحده نهاده‌ایم تا بسهولت از آنجا بگیرند

فصل ششم در استخراج تعدیل آفتاب

اگر ایام تامهٔ حصه هیچ نبود یا آنکه صد و هشتاد و دو دور باشد درین دو حال آفتاب را تعدیل نبود و اگر کمتر از صد و هشتاد و دو دور باشد عدد ایام حصه را در تمام او تا صد و هشتاد و دو ضرب کنیم دو ثلث حاصل عدد فنکات تعدیل آفتاب باشد و زاید باشد و اگر از صد و هشتاد و دو دور زیاده باشد فضل حصه را بر صد و هشتاد و دو دور

جدول تضاعیف فضل سال شمسی بر سیزده دور خاصهٔ قمری			جدول تضاعیف حصهٔ قمر در یکماه		
اعداد	ایام	فنکها	اعداد	ایام	فنکها



در تمام حصه یا سیصد و شصت و چهار ضرب کنیم دو ثلث حاصل عدد فنکات تعدیل آفتاب باشد و ناقص باشد و ما بجهة تعدیل آفتاب جدولی آورده‌ایم که بازای ایام تامهٔ حصه از آن جدول تعدیل بردارند

جدول تعدیل آفتاب

زاید		تعدیل	ناقصه		زاید		تعدیل	ناقصه	
ایام	حصه	فنکها	ایام	حصه	ایام	حصه	فنکها	ایام	حصه

فصل هفتم در استخراج تعدیل ماه

حصهٔ قمر در هر ماهی چنانکه گفتیم معلوم کنند پس در ایام تامهٔ آن نظر کنند اگر کمتر از صد و بیست و چهار باشد در تمامش تا صد و بیست و چهار ضرب کنند حاصل عدد فنکات تعدیل ماه باشد و زاید باشد و اگر از صد و بیست و چهار زیاده باشد فضلش بر صد و بیست و چهار بگیرند و در تمامش تا دویست و چهل و هشت ضرب کنند حاصل تعدیل ماه باشد و ناقص بود و ما تعدیل ماه را در جدولی نهاده‌ایم تا بازای ایام تامهٔ حصهٔ قمر تعدیل برگیرند

جدول تعدیل قمر

زاید	تعدیل	ناقصه	زاید	تعدیل	ناقصه
ایام حصهٔ قمر	فنکات	ایام حصهٔ قمر	ایام حصهٔ قمر	فنکات	ایام حصهٔ قمر

فصل هشتم در معرفت اوایل ماهها از هر سال که خواهند و تعیین ماه شون در سالی که واقع شود

مدخل ماهها مراوسطها که گفتیم معلوم کرده شد و بازای آن حصهٔ آفتاب و ماه معلوم کنند و آن حصه تعدیل برگیرند و از تعدیل آنچه زاید باشد بر مدخل ماه یا مراوسط افزایند و آنچه ناقص باشد بکاهند تا مدخل حقیقی هر ماه معلوم شود و فنکها اگر از نصف اکثر نیمشب و یکروز کمتر باشد از آن یکروز بگیرند و بر روزها افزایند و اگر زیاده باشد آنرا دو روز بگیرند و بر روزها افزایند تا روز سر ماه از ایام هفته معلوم شود و از مدخل هر ماه و مدخل ماهی که بعد از آن باشد معلوم شود که ماه اول سی روز باشد یا بیست و نه روز و ماه که زیاده از سه ماه متوالی سی نگیرند و زیاده از دو ماه بلالی نیست و نه روز نگیرند پس مدخل آفتاب در کل شمسی او در هر ماه اعتبار می‌کنند اگر سال شون باشد که سیزده ماه در وی افتد هر ماه که مدخل یک قسم از اقسام سال شمسی تنها در وی افتد آن ماه شون باشد و ما جدولی آوردیم بجهة مقدار مجموع نیمشب و یکروز هر ماه بترتیب

فصل نهم در معرفت دوره دوازدهم

اهل ختا را دوری بکرت که در اختیار روزها بر آن اعتماد میکنند و آن دور بر دوازده میگردد و نامهای آن دوازده است ۱ اکن ۲ جیو ۳ من ۴ ین ۵ تن ۶ چه ۷ بو ۸ وی ۹ چن ۱۰ شیو ۱۱ خایی ۱۲ پی

از آنجمله چهار عدد نحس باشد یعنی سیاه و آن یایل باشد به نسبت آن ۱ اکن و ۲ من ۳ ین و شیو باشد و چهار خونک باشد الخ

جدول مقدار مجموع نیمشب و یکروز		
ماهها	ماهها	فنکها
جغشابات آی	سر مکر مسیخ ای	۷۰۰۰
آرام آی	افوج آی	۷۲۰۰
ایکند آی	طوقسوخ	۷۴۰۰
اوجوخ ای	سکیج آی	۷۶۰۰
دورتوخ آی	بنیخ ای	۷۸۰۰
بیشینج ای	النبج ای	۸۰۰۰

و آن مایل به سبزی باشد و آن اجنو و تن ۳ و جه و وی باشد قدویه باشد یعنی سفید و آن
بغایت نیک باشد و آن اجن و خای باشد و دو هون باشد یعنی اغبر و آن بغایت
تباه باشد و آن ایو وایی باشد و اول شانکه ون مذکور که ما آنرا مبدا ساخته ایم
روز جه بود که ششم است از ایام دوازده گانه پس روزهای اقسام سال برین ترتیب که
یاد کردیم میشمارند و چون نوبت باقسام طاق رسد مانند لیحین که اول است و کیخه که
سیم است و شنک منک که پنجم است روز مبدا آن قسم و روز مقدم برا آن قسم هر دو را
یکی شمرند یعنی آنکه در روز مقدم نوبت باو رسیده باشد در روز مبدا آن قسم مکرر شود
باقی بر ترتیب باشد واگر خواهند که مبداء سالی را معلوم کنند که از روزهاء دوازده گانه
کدام است سالها تامه مابین اول شانکه ون مذکور و مابین سال مطلوب را در فضل سال شمسی
بر سیصد و شصت روز که در فصل سیم ازین باب سبق ذکر یافته ضرب کنند واگر خواهند
از جدولی که جهة تضعیف فضل سال بر سیصد و شصت روز نهاده ایم بردارند و از ایام
تامه حاصل ضرب دوازده دوازده طرح کنند تا دوازده یا کمتر ماند پس اگر سال مطلوب بعد
از اول شانکه ون مذکور که مبدا است باشد بنگریم که مجموع فکات حاصل ضرب مذکور با فکات
اصل اقسام سال که در فصل سیم ازین باب سبق ذکر یافته کمتر از ده هزار است یا نی اگر کمتر
باشد بر ایام باقی از طرح دوازده دوازده شش بر افزاییم و اگر کمتر از ده هزار باشد پنج
بر افزاییم و چون از دوازده زیاده شود دوازده طرح کنیم تا دوازده یا کمتر ماند پس آن
عدد از ایام دوازده گانه بشمریم بهر روز که نوبت رسد مبدا سال مطلوب آن روز
باشد و اگر سال مطلوب مقدم باشد بر شانکه ون مذکور بنگریم که فکات حاصل ضرب
مذکور زیاده از فکات اصل اقسام سال است یا نی اگر زیاده باشد ایام باقی از
طرح دوازده را از چهار طرح کنیم و اگر زیاده نباشد از پنج طرح کنیم و اگر طرح نتوان کرد
دوازده بر افزاییم تا طرح توان کرد آنچه ماند آن عدد از ایام دوازده گانه بشمریم به آن روز

که نوبت رسد مبدا سال مطلوب آن روز باشد **فصل دهم در استخراج این تاریخ از تواریخ مشهور و عکس آن** اول باید دانست که مدخل شانکه ون مذکور که ما آنرا اصل ساخته ایم
مؤخر است از مبدا تاریخ رومی بچندین روز **۴۳۰۷۶۷** و چون مرفوع کنند چنین باشد **ـ بزنطه**
و از هجری بچندین روز **۳۰۰۵۶۷** و چون مرفوع کنند چنین باشد **الح کا ب** و از
یزدجردی بچندین روز **۲۹۶۴۴۳** و چون مرفوع کنند چنین باشد **الک ح** و از
ملکی بچندین روز **۱۳۳۲۷۰** و چون مرفوع کنند چنین باشد **لراے** و جدولی
آوردیم که اگر این تاریخ معلوم باشد
و خواهند که یکی از تواریخ مشهور معلوم
کنند به بینند که مابین تاریخ معلوم
و اول شانکه ون که ما آنرا مبدا
ساخته ایم چند سال تامه است و از ایام
اگر باشد چند است پس سالهای تامه را
درین جدول در آورند و آنچه بازاء آن
یابند از ایام و فکات بردارند
پس اگر تاریخ معلوم بعد از شانکه ون
اصل باشد فکات را بر فکات اصل
که آن شش هزار و صد و چهل فکت
است چنانچه در فصل سیوم ازین باب سبق
ذکر یافته افزایند و اگر از ده هزار
زیادت شود یکی را بر ایام افزایند و
ایام مابین مبدا از تاریخ مطلوب و مبدا

جدول ایام و فکات سالهای خطایی

اعداد	ایام	فلکها
ا	۳۶۵	۲۴۳۶
ب	۷۳۰	۴۸۷۲
ج	۱۰۹۵	۷۳۰۸
د	۱۴۶۰	۹۷۴۴
ه	۱۸۲۶	۲۱۸۰
و	۲۱۹۱	۴۶۱۶
ز	۲۵۵۶	۷۰۵۲
ح	۲۹۲۱	۹۴۸۸
ط	۳۲۸۷	۱۹۲۴
ی	۳۶۵۲	۴۳۶۰
ک	۷۳۰۴	۸۷۲۰
ل	۱۰۹۵۷	۳۰۸۰
م	۱۴۶۰۹	۷۴۴۰
ن	۱۸۲۶۲	۱۸۰۰
س	۲۱۹۱۴	۶۱۶۰
ع	۲۵۵۶۷	۰۵۲۰
ف	۲۹۲۱۹	۴۸۸۰
ص	۳۲۸۷۱	۹۲۴۰
ق	۳۶۵۲۴	۳۶۰۰
ر	۷۳۰۴۸	۷۲۰۰
ش	۱۰۹۵۷۳	۰۸۰۰
ت	۱۴۶۰۹۷	۴۴۰۰
ث	۱۸۲۶۲۱	۸۰۰۰
خ	۲۱۹۱۴۶	۱۶۰۰
ذ	۲۵۵۶۷۰	۵۲۰۰
ض	۲۹۲۱۹۴	۸۸۰۰
ظ	۳۲۸۷۱۹	۲۴۰۰
غ	۳۶۵۲۴۳	۶۰۰۰

شانکه ون اصل را برین ایام افزایند و ایامی که از سالی ناقصه خطا گذشته است با آن جمع کنند
پس مابین ایام بطریقی که در باب چهارم و پنجم سبق ذکر یافته تاریخ مطلوب را معلوم کنند
و اگر تاریخ معلوم پیش از شانکه ون اصل باشد فکاتی را که از جدول برداشته اند از
فکات اصل کم کنند و اگر نتوان کاست یکی را بر ایامی که از جدول برداشته اند بیفزایند و ده هزار
فکات بر فکات اصل افزایند تا توان کاست پس ازین ایام اگر با سالها روزها
داشته باشد آن روزها را جمع کنند و مجموع را از ایام مابین مبدا تاریخ مطلوب و شانکه ون
اصل کم کنند پس آن ایام که ماند بطریق مذکور تاریخ مطلوب معلوم کنند **واگر یکی از تواریخ مشهور** معلوم باشد و خواهند که این تاریخ معلوم کنند تاریخ معلوم را بطریق مذکور با ایام
کنند و میان ایام تامه آن و ایام مابین مبدا از تاریخ معلوم و مبدا شانکه ون اصل تفاضل
بگیرند پس اگر فضل ایام تاریخ معلوم را باشد مقدار شش هزار و صد و چهل فکت که از فکات
اینست **۶۱۴۰** از ایام تفاضل کم کنند و الا مقدار مذکور را بر ایام تفاضل افزایند و آنچه
حاصل شود یا باقی ماند درین جدول معکوس کنند آنقدر که یابند از سالها مجموعه و مبسوطه از جدول
برگیرند و اگر فضل تاریخ معلوم را باشد بر سالها مبدا از شانکه ون اصل یعنی آنقدر سال
که از مبدا تاریخ خطایی تا مبدا از شانکه ون اصل گذشته است افزایند حاصل سالها تامه
باشد گذشته از مبدا تاریخ مطلوب و آنقدر را از ایام که از معکوس مانده ایام تامه باشد
گذشته از سالی ناقصه و اگر از معکوس فکاتی باقی ماند آنرا اکثر و تمام گیرند و اگر فضل ایام مابین
مبدا تاریخ معلوم و مبدا از شانکه ون اصل را باشد سالها را که از جدول برگرفته اند از
سالها مبدا از شانکه ون اصل نقصان کنند آنچه ماند سالها تامه باشد گذشته از تاریخ خطا
اگر از ایام هیچ چیز باقی نماند از معکوس الا سالها ناقصه باشد و آنقدر ایام که از معکوس
باقی ماند از سیصد و شصت و شش روز نقصان باید کرد و اگر از فکات چیزی از معکوس
باقی نماند یا اگر ماند کمتر باشد از دو هزار و چهارصد و سی و شش فکت که از فکات نیست

۲۴۳۶ و الا از سیصد و شصت و پنج روز نقصان باید کرد باقی ایام تامه باشد گذشته از
سال ناقصه خطایی و چون مدخل این سال ناقصه خطایی بطریق مذکور از دور ستینی معلوم کنند
مدخل تاریخ معلوم نیز از دور ستینی معلوم شود و چون مداخل اقسام و ماههای سال ناقصه خطایی
بطریق مذکور معلوم کنند بعد از آن معلوم شود که تاریخ معلوم در کدام ماه و قسم واقع است و
چندم روز است از آن **باب هفتم از ایام مشهوره از هر تاریخی** در تاریخ عربی غره محرم سر سال نو است و
ده روز اول محرم ایام معدودات و دهم محرم عاشورا است یازدهم رجب استفتاح ا
بیست و هفتم مبعث و معراج حضرت پیغامبر صلی الله علیه و آله و سلم است شب پانزدهم شعبان
شب برات است شب بیست و هفتم رمضان شب قدر است غره شوال عید فطر است
و ده روز اول ذوالحجه ایام معلومات است هشتم ذوالحجه روز ترویه است نهم روز عرفه است
دهم عید اضحی است یازدهم و دوازدهم و سیزدهم ایام تشریق و ایام معدودات و دهم
روز نحر تنها است و یازدهم و دوازدهم نحر مع التشریق و سیزدهم تشریق تنها است و روز
سیزدهم و چهاردهم و پانزدهم از هر ماهی ایام بیض است محرم و رجب و ذوالقعده و ذوالحجه
ماههای حرم است **در تاریخ رومی** بیست و دوم تشرین الآخر را عید خنکه خوانند و اول کانون
الاول را عید بشارت خوانند و شب بیست و پنجم را تحت میلاد که ولادت عیسی علیه السلام بوده
و اول کانون الآخر را عید قلقند اش و ششم را ذاریخ خوانند و دوم شباط را عید شمع
خوانند و هفتم شباط سقوط جمره اول خوانند و چهاردهم سقوط جمره دوم و بیست و یکم
سقوط جمره سیم و جمرات بمعنی پیش باشد و بعد از آن اکثر سرمای زمستان باشد
و بیست و ششم شباط اول ایام عجوز باشد و آن هفت روز بود و بیست و پنجم نیسان را
میلاد بوحنا خوانند و هشتم همان را اول ریاح بوارح باشد و آن چهل روز بود و بیست و یکم
حزیران مولد یحیی بن زکریا بود و سیم تموز را دکران مرتومان خوانند و نوزدهم تموز
اول ایام باحور باشد و آن هشت روز بود و دوران روزها آغاز شکستن گرما باشد

و اول آب صوم بارت مریم بود و ششم رابعهد تجلی خوانند و پانزدهم فطر نارب مریم باشد
و بیست و هفتم مقتل یحیی بن زکریا بود و سیزدهم آیلول را عید الصلیب خوانند در تاریخ فرس
فرس ایام اسابیع نبوده است روزهای ماهها را نامها بوده است و آن اینست اورمزد
بهمن اردیبهشت شهریور اسفندارمذ خرداد مرداد دیبادر آذر آبان
خورماه تیر جوش دیبمهر مهر سروش رشن فروردین بهرام رام
باد دیبدین دین ارد اشتاد آسمان زامیاد مارسفند انیران
و خمسه مسترقه را نامها اینست اهنود اشنود اسفندمذ وهشت وهشتوئیش
و هر روز از هر ماه که نام هر دو یکی باشد آن را جشنی شمرند چنانکه نوزدهم فروردین ماه
و سیم اردیبهشت ماه و ششم خرداد ماه و سیزدهم تیر ماه و هفتم مرداد ماه و چهارم شهریور
ماه و شانزدهم مهرماه و دهم آبان ماه و نهم آذر ماه و دوم بهمن ماه و پنجم اسفندارمذ ماه و
اما دی در هشتم و پانزدهم و بیست و سیم همه ماهها باشد و آن نام خدا است و او فرد
همچنین و اول فروردین نوروز عامه باشد و ششم نوروز خاصه و شانزدهم مهرماه مهرگان عامه
و بیست و یکم مهرگان خاصه و ایشان گویند خدای تعالی عالم را به شش گاه آفرید و آن را گاهنبارها
خوانند و اول گاه اول یازدهم دیماه بود و اول گاه دوم یازدهم اسفندارمذ ماه و اول
گاه سیم بیست و ششم اردیبهشت و اول گاه چهارم بیست و ششم خرداد و اول گاه پنجم
شانزدهم شهریور و اول گاه ششم سی و یکم آبان که اول مسترقه باشد و هر گاه پنج روز باشد
و پنجم اسفندارمذ ماه نوشتن رقعه کژدم بود

مقاله دوم در معرفت اوقات و طالع هر وقت و آنچه تعلق بدان دارد و بیست و دو باب است

باب اول در تعدیل مابین السطرین

چون وضع جداول از بهر کسور درجات با لغا ما بلغ تعذری تمام
دارد سطر عدد را بتفاضلی که مناسب هر مقام باشد وضع میکنند و حصص آن اعداد را بازاء
آن وضع میکنند پس اگر حصه مبلغ عددی خواهیم که در سطر عدد موجود نبود و دو عدد متوالی در سطر

عدد بگوییم بر وجهی که عدد اول کمتر از عدد مفروض بود و دوم بیشتر پس تفاضل میان دو حصه آن
دو عدد بگیریم و در تفاضل میان عدد اقل و عدد مفروض ضرب کنیم و حاصل را بر تفاضل میان هر دو
عدد قسمت کنیم خارج قسمت را بر حصه عدد اقل افزاییم اگر متزاید بود والا بکاهیم تا حصه عدد مفروض
حاصل شود و اگر سطر عدد را به یک یک جزو تکسیر کرده باشند احتیاج بقسمت نباشد
و اگر حصه عددی معلوم باشد و آن عدد مجهول دو حصه متوالی طلبیم که یکی از حصه معلوم
کمتر باشد و یکی بیشتر پس اخیر تفاضل میان هر دو عدد در تفاضل میان حصه مقدم و حصه معلوم
ضرب کنیم و حاصل ضرب را بر تفاضل میان هر دو حصه قسمت کنیم و خارج قسمت را بر عدد اقل
افزاییم تا عدد مجهول معلوم گردد و اگر سطر عدد را به یک یک جزو تکسیر کرده باشند احتیاج
بضرب نباشد

باب دوم در معرفت جیب و سهم

جیب عمودی باشد
که از یک طرف قوس بر قطری افتد که بدیگر طرف آن قوس گذشته باشد پس لازم آید
که نصف دور و تمام دور را جیب نباشد و نیز لازم آید که هر چهار قوس را یک جیب
باشد دو کم از نصف دور که تمام یکدیگر باشند تا نصف دور و دو زیاده از
نصف که هر یک تمام یکی از آن دو قوس کم از نصف باشند تا دور و از این جهت در جدول
جیب بر اجزاء ربع دور اکتفا نمایند و چون مربع جیب قوسی از مربع نصف قطر نقصان
کنند جذر باقی جیب تمام آن قوس باشد از ربع و عمودی که از منتصف قوس بر منتصف
وتر آید سهم نصف آن قوس باشد و هر قوسی که کمتر از ربع باشد جیب تمام او را از
نصف قطر نقصان کنند باقی سهم آن قوس باشد و اگر زیادت از ربع باشد جیب فضل
او را بر ربع بر نصف قطر افزایند حاصل سهم آن قوس باشد و اگر سهم معلوم باشد
و خواهند که قوس ~~قطر او افزایند~~ آن معلوم کنند تفاضل میان او و نصف قطر بگیرند
و در جدول جیب معکوس کنند پس آن قوس را از ربع بکاهند اگر فضل نصف قطر را باشد
و بیفزایند اگر فضل سهم را باشد آنچه ماند یا برآید قوس آن سهم باشد وجه دیگر اعمال

نجومی احتیاج بسهم اندکست و از جدول جیب قوس سهم و قوس سهم هر دو معلوم میتوان کرد چنانچه مذکور
شد جدول سهم نیاوردیم و جیب را بازاء یک یک دقیقه قوس در جدول وضع کردیم و اگر
بازاء ثوانی و ثوالث بالغا ما بلغ خواهند از جدول تعدیل مابین السطرین بگیرند و حجت آنکه درجه
که بناء عمل جدول جیب و ظل بر آنست الی یومنا هذا هیچکس بطریق برهانی استخراج نکرده و همه حکما
تصریح کرده اند به آنکه طریق علمی به استخراج آن نیافته اند و حیلت کرده اند تا بتقریب
بدست آورده اند و ما بعنایت الله و منه بطریق برهانی ملهم شدیم و در بیان آن علیحده
کتابی پرداختیم و با آن جیب برهانی این جدا اول عمل کردیم

باب سیوم در معرفت ظل

مقیاس ظل عمودی باشد قایم بر سطح افق یا بر سطحی که قایم باشد بر هر یک
از سطح افق و سطح دایره ارتفاع نیر از جانب نیر یعنی مقیاس موازی افق باشد و در
سطح دایره ارتفاع بود و از سطحی که بر وقایم شده در جانبی باشد که نیر از آن سطح در آن
جانب بود و ظل خطی باشد مستقیم در سطحی که مقیاس بر وقایم باشد میان قاعده
مقیاس و طرف خطی شعاعی که بسر مقیاس گذرد و اگر مقیاس موازی افق باشد آن را
ظل اول و ظل معکوس خوانند و اگر قایم بر افق باشد آن را ظل دوم و ظل مستوی خوانند و خطی
که واصل باشد میان سر مقیاس و سر ظل آن را قطر ظل خوانند و اول که نیر از افق طلوع کند
ظل اول معدوم باشد و بعد از آن حادث شود و متزاید ارتفاع می افزاید تا اگر بسمت راس
رسد ظل اول نامتناهی شود و ظل دوم بر عکس آن باشد یعنی چون نیر بر افق باشد
ظل دوم نامتناهی بود و متزاید ارتفاع متناقص میشود تا چون نیر بسمت راس رسد معدوم
شود و بعد از ظل به اجزاء مقیاس کنند و مقیاس را به شصت جزو تقسیم کنند و مقیاس
ظل دوم را گاه به دوازده قسم نیز کنند و آن را اصابع گویند و گاه به هفت قسم نیز کنند
و آن را اقدام گویند و چون راس مقیاس را مرکز سازند و قامت مقیاس را نصف قطر قوسی
رسم کنند که متحد باشد بمقیاس و قطر ظل شک نیست که ظل عمودی باشد که از یک طرف



آن قوس بروی افتد باشد و قایم شده بر قطری که بهمان طرف گذرد و ملاقی شده بقطر
دیگر که بطرف دیگر آن قوس گذرد از این جهت منجمان هر خطی را که با قوسی بدین صفت باشد
آن خط را ظل آن قوس گویند و در اعمال نجومی بکار دارند و چون بابتدای طلوع ظل اول
ظل ارتفاع نیر شود و ظل دوم ظل تمام ارتفاع نیر از این جهت ظل هر قوسی را ظل اول آن
قوس گویند و ظل تمام آن قوس را ظل دوم آن قوس گویند پس اگر قوسی معلوم باشد و
خواهیم که ظل آن قوس معلوم کنیم جیب آن قوس را بر جیب تمام آن قوس منحط قسمت کنیم
ظل اول آن قوس خارج شود و اگر جیب تمام آن قوس را بر جیب آن قوس منحط قسمت کنیم
خارج قسمت ظل دوم آن قوس باشد باجزایی که مقیاس شصت جزو گیرند و چون ظل گویند
و نگویند که اول یا دوم و مستوی یا معکوس مراد ظل اول باشد و چون هر مقدار را
که در ظل قوس منحط ضرب کنند و همان مقدار را بر ظل تمام آن قوس منحط قسمت کنند
حاصل ضرب و خارج قسمت یکمقدار باشد بعینه و از این جهت بر ایراد اظلال ثمنی از دو را اقتصار
نمایند و ما جدول ظل اول بر منوال جدول جیب آوردیم و اظلال قوسهای زیادت از شش
را به تزاید پنج پنج دقیقه در جدول آوردیم و ظل دوم را به تزاید یک یک درجه در جدول
نهادیم

باب چهارم در معرفت میل اجزاء فلک البروج از معدل النهار

میل
هر چهار نقطه که بعد دو از آنها از احد الاعتدالین متساوی بود و مساوی بعد آن دو دیگر باشد
از اعتدال دیگر یک مقدار باشد بعینه پس معرفت میول اجزاء یک ربع کفایت باشد در
معرفت میول همه اجزاء منطقة البروج و میل کلی برصد ما کد لس است و بجهت استخراج میول
دیگر اجزاء فلک جیب بعد جزو مفروض را از اعتدال اقرب در جیب میل کلی منحط ضرب کنیم
جیب میل منحط آن جزو حاصل آید و چون جیب بعد از اعتدال را در ظل میل کلی منحط ضرب
کنیم ظل میل ثانی آن جزو حاصل آید وجهی دیگر بعد همین جزو مفروض از انقلاب اقرب بگیریم
و بازاء آن میل اول حاصل کنیم و آن را میل معکوس آن جزو خوانیم پس جیب میل اول جزو مفروض

اگر جیب تمام میل منکوس او منحط قسمت کنیم تا جیب میل ثانی جزو مفروض حاصل شود و اگر جیب
تمام میل کلی را بر همین جیب تمام میل منکوس جزو مفروض منحط قسمت کنیم جیب تمام میل ثانی
جزو مفروض حاصل آید و اگر بعد جزو از اعتدال را در جدول مطالع استوائی قوس کنند
و آن قوس را میل اول بگیرند میل ثانی جزو مفروض حاصل آید و اگر بعد جزو از اعتدال را
هر دو میل را در جدول نهاده ایم تا با ثانی میل هر قوس و قوس هر میل معلوم شود و چون
میل را اطلاق کنند مراد میل اول باشد **باب پنجم در معرفت بعد کوکب**
از معدل النهار عرض کوکب و میل ثانی درجهٔ او اگر هر دو در یک جهت باشند جمع کنیم
والا افاضل بگیریم و آن را حصهٔ بعد خوانیم و جهت حصهٔ بعد جهت مجموع یا جهت فضل باشد پس بعد
درجهٔ آن نقطه از منقلب اقرب بگیریم و بازای آن میل اول حاصل کنیم و آن را میل معکوس
آن نقطه خوانیم پس جیب حصهٔ بعد را در جیب تمام میل منکوس درجهٔ کوکب منحط
ضرب کنیم حاصل جیب بعد باشد **و بوجهی دیگر** جیب حصهٔ بعد را در جیب تمام میل کلی
ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام میل ثانی درجهٔ آن کوکب قسمت کنیم خارج قسمت
جیب بعد باشد و جهت آن جهت حصهٔ بعد باشد و اگر کوکب را عرض نباشد میل درجهٔ او
بعد باشد و اگر عرض باشد اما درجهٔ او را میل نباشد جیب عرض او را در جیب تمام میل
کلی منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد باشد و جهت او جهت عرض باشد و اگر میل درجهٔ او میل
کلی باشد حصهٔ البعد بعینه بعد باشد **و بوجهی دیگر** جیب بعد درجهٔ کوکب را از انقلاب اقرب
در جیب تمام عرض کوکب منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد کوکب از دایرهٔ مارّه بالاقطاب
اربعه باشد پس جیب عرض کوکب را بر جیب تمام بعد کوکب از دایرهٔ مارّه بالاقطاب اربعه
منحط قسمت کنیم و خارج قسمت از جدول جیب قوس بگیریم و آن را قوس اول خوانیم و جهت آن
جهت عرض کوکب بود پس اگر عرض و میل درجهٔ کوکب هر دو در یک جهت باشند قوس اول و
میل کلی را جمع کنیم و اگر **صه** زیادت شود تمام مجموع تا نصف دور بگیریم و اگر در جهت مختلف

باشند

باشند تفاضل میان هر دو بگیریم حاصل قوس دوم باشد و جهت آن جهت مجموع یا جهت
فضل باشد پس جیب قوس دوم را در جیب تمام بعد از دایرهٔ مارّه بالاقطاب الاربعه منحط
ضرب کنیم حاصل جیب بعد کوکب باشد و جهت آن جهت قوس دوم باشد **باب ششم**
در معرفت غایت ارتفاع و انخفاض کوکب در آفاق استوائی تمام بعد کوکب غایت
ارتفاع او باشد و در بلاد مایله بعد کوکب را از تمام عرض بلد بکاهیم اگر بعد از جانب قطب
خفی باشد و بیفزائیم اگر در جانب قطب ظاهر باشد و اگر از نود زیادت شود تمام آن تا
صد و هشتاد بگیریم غایت ارتفاع کوکب باشد و اگر بعکس این عمل کنیم در افزودن و کاستن
غایت انخفاض حاصل آید پس اگر بعد کوکب کمتر از تمام عرض بلد نباشد آن کوکب
ابدی الظهور باشد اگر بعد در جهت قطب ظاهر باشد و ابدی الخفا باشد اگر در جهت قطب
خفی باشد و در دوره یکبار مماس افق شود اگر بعد مساوی تمام عرض بلد باشد والا
غایت قرب او با افق بقدر فضل بعد بر تمام عرض بلد باشد **باب هفتم**
در معرفت مطالع خط استوا و آن را مطالع فلک مستقیم نیز گویند جیب تمام قوسی که میان
جزو مفروض و نقطهٔ اعتدال اقرب باشد بر جیب تمام میل آن جزو منحط قسمت کنیم جیب تمام مطالع
آن جزو حاصل آید **و بوجهی دیگر** جیب قوس مذکور را در جیب تمام میل کلی ضرب کنیم و
بر جیب تمام میل نقطهٔ مفروض قسمت کنیم حاصل جیب مطالع باشد **و بوجهی دیگر**
ظل میل اول جزو مفروض از ظل میل کلی منحط قسمت کنیم جیب مطالع جزو مفروض حاصل آید **و**
بوجهی دیگر میل اول جزو مفروض را در جدول میل ثانی قوس کنیم مطالع جزو مفروض حاصل آید
و چون مطالع یک ربع معلوم شود مطالع تمامی دور معلوم توان کرد بآن طریق که قوس
مفروض و مطالعش را هر دو از نصف دور یا از دور نقصان کنیم باقی از مطالع مطالع باقی از
قوس مفروض باشد و اگر هر دو را بر نصف دور افزائیم هم قوس و هم مطالع حاصل آید و ما
جدول مطالع فلک مستقیم یکبار ابتدا از اول حمل و یکبار ابتدا از اول جدی ایراد کرده ایم

قطب خفی قطب جنوبی و قطب ظاهر قطب شمالی

باب هشتم در معرفت تعدیل النهار و قوس النهار و ساعات نهار
در خط استوا تعدیل النهار نبود و نصف قوس النهار همیشه ربع دور باشد و در موضعی که عرضش
مساوی تمام میل کلی بود غایت تعدیل النهار بربع دور رسد و نهار اطول تمامی شبانروز
باشد و نهار اقصر یک آن باشد و در دیگر بقاع که میان این دو موضع باشد تعدیل النهار
مقداری بود کمتر از ربع و تعدیل النهار هر چهار نقطه که میلهای ایشان برابر باشد یک مقدار
بود بعینه پس معرفت تعدیل النهار یک ربع کفایت باشد در معرفت تعدیل النهار
همه اجزای منطقة البروج و چون ظل میل اول جزوی در کوکب عدیم العرض یا ظل بعد او از معدل النهار
در کوکب ذو عرض در ظل عرض بلد منحط ضرب کنیم حاصل جیب تعدیل النهار آن جزو باشد
بوجهی دیگر جیب میل اول جزوی را بر جیب تمام بلد منحط قسمت کنیم تا جیب سعهٔ مشرق
آن جزو حاصل آید پس جیب تمام سعهٔ مشرق را بر جیب تمام میل اول منحط قسمت کنیم
خارج قسمت جیب تمام تعدیل النهار باشد **و بوجهی دیگر** جیب سعهٔ مشرق را در جیب عرض
بلد ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام میل اول قسمت کنیم خارج قسمت جیب تعدیل النهار باشد
و اگر مطالع خط استوا معلوم باشد و تعدیل النهار کلی یعنی تعدیل النهار نقطهٔ انقلاب
معلوم کنیم جیب مطالع استوائی جزو مفروض را در جیب تعدیل النهار کلی منحط ضرب کنیم
جیب تعدیل النهار آن جزو حاصل آید و چون تعدیل النهار را بر ربع دور افزائیم اگر جزو
مفروض در جهت قطب ظاهر بود و بکاهیم اگر در جهت قطب خفی بود نصف قوس النهار
آن جزو حاصل شود و اگر مطالع بلد جزوی را از مطالع فلک مستقیم آن جزو ابتدا
از اول جدی نقصان کنیم باقی نصف قوس النهار آن جزو باشد و اگر مطالع جزوی را
از مطالع نظیر آن جزو هر دو به بلد نقصان کنیم باقی قوس النهار آن جزو باشد و از
قسمت قوس النهار بر پانزده عدد ساعات مستوی آن روز معلوم شود و اگر بر دوازده
قسمت کنند اجزاء ساعات معوجه آن روز حاصل شود و تمام قوس النهار تا دور قوس

عرض

اللیل

اللیل باشد و از قوس اللیل بطریق مذکور عدد ساعات مستوی و اجزاء ساعات معوجه
آن شب معلوم شود و اگر عدد ساعات مستوی روز را از بیست و چهار نقصان کنند
باقی عدد ساعات شب باشد و بعکس یعنی اگر ساعات مستوی شب را از بیست و چهار
نقصان کنند باقی عدد ساعات روز باشد و همچنین اگر اجزاء ساعات معوجهٔ روز
را از سی درجه نقصان کنند باقی اجزاء ساعات معوجهٔ شب باشد و بعکس این طریقه که
ذکر کردیم در استخراج قوس النهار و قوس اللیل و عدد ساعات مستوی و اجزاء ساعات
معوجه تقریبی است و اگر وجهی خواهند که بتحقیق نزدیکتر باشد ساعات نصف النهار
که بطریق مذکور معلوم کرده باشند تقویم آفتاب در وقت طلوع و غروب معلوم کنند
پس مطالع جزو آفتاب را بوقت طلوع از مطالع نظیر جزو آفتاب بوقت غروب نقصان کنند باقی
قوس النهار حقیقی باشد و اگر بعکس این عمل کنند یعنی مطالع نظیر جزو آفتاب را بوقت
غروب از مطالع جزو آفتاب بوقت طلوع نقصان کنند باقی قوس اللیل حقیقی باشد بعد
از آن اگر خواهند که عدد ساعات مستوی آن روز یا شب معلوم کنند اول اجزاء
یک ساعت مستوی معلوم باید کرد و طریقش آنست که اگر آن ساعت وسطی باشد دور را
باوسط شمس بر بیست و چهار قسمت کنند تا اجزاء یک ساعت وسطی معلوم شود و اگر آن ساعت حقیقی
بود مطالع تقویم آفتاب را بنصف النهار مقدم از مطالع تقویم آفتاب بنصف النهار مؤخر نقصان
کنند و باقی را بر دور افزوده بر بیست و چهار قسمت کنند خارج قسمت اجزاء یک ساعت
حقیقی آن روز باشد و ما اجزاء یک ساعت حقیقی را بازاء تقویم آفتاب در جدول وضع کرده ایم
پس اگر قوس النهار یا قوس اللیل را بر اجزاء یک ساعت وسطی آن روز یا شب معلوم شود و
اگر بر اجزاء یک ساعت حقیقی قسمت کنند عدد ساعات حقیقی معلوم شود و چون قوس النهار
یا قوس اللیل بر دوازده قسمت کنند اجزاء ساعات معوجه معلوم شود و ما مطالع بروج و
ساعات نصف النهار بعرض موضع رصد آورده ایم و چون بعد کوکب را در اعمال مذکوره بجای

قسمت کنند عدد ساعات وسطی

میل اول استعمال کنم سعه شرق و تعدیل النهار و قوس النهار آن کوکب حاصل شود

باب نهم در معرفت مطالع بلد چون تعدیل النهار را افزاییم که در جهت عرض بلد باشد از مطالع استوایی او نقصان کنند و تعدیل النهار را افزایی که در خلاف جهت عرض باشد بران او افزایند مطالع آن اجزا ببلد حاصل شود و ما مطالع اجزا بروج بآفاق شمالی تبراید یک یک درجه عرض تا عرض ۵ درین مقاله ایراد کرده ایم و از انجا مطالع اجزا بروج دوازده گانه بافق جنوبی معلوم توان کرد و طریقش آنست که بجهت بروج شمالی شش برج بر درجات سوا افزاییم و آنرا از جدول مطالع برگیریم پس ازین مطالع شش برج بکاهیم باقی مطالع مطلوب باشد و بجهت بروج جنوبی شش برج از درجات سوا بکاهیم و باقی از جدول مطالع برگیریم پس برین مطالع شش برج افزاییم حاصل مطالع مطلوب باشد و اگر مطالع معلوم باشد و درجات سوا خواهیم که معلوم کنیم صد و هشتاد درجه بر مطالع افزاییم اگر مطالع کمتر از صد و هشتاد باشد و صد و هشتاد درجه از مطالع بکاهیم اگر مطالع زیاده از صد و هشتاد باشد پس این مطالع را در جدول تقویس کنیم آنچه یابیم از درجات سوا شش برج از ان بکاهیم اگر صد و هشتاد درجه بر مطالع افزوده باشیم و بیفزاییم اگر کاسته باشیم آنچه ماند بار آید مطلوب باشد

باب دهم در عمل عکس مطالع یعنی معرفت طوالع از مطالع بعمل چون مطالع معلوم باشد و خواهیم که درجات سوا را بی جدول بعمل معلوم کنیم طریقش آنست که اگر مطالع استوایی باشد جیب تفاضل میان او و ربع دور یا سه ربع دور هر کدام که اقرب باشد در جیب تمام میل کلی همین مطالع منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد از انقلاب باشد پس اگر مطالع از ربع اول باشد بعد از انقلاب را از نود بکاهیم و اگر ربع دوم باشد بر نود افزاییم و اگر از ربع سوم باشد از دویست و هفتاد بکاهیم و اگر از ربع چهارم باشد بر دویست و هفتاد افزاییم طوالع حاصل آید **و بوجهی دیگر** جیب مطالع را در جیب تمام میل منکوس آن مطالع

منخط

منخط قسمت کنیم خارج جیب بعد از اعتدال باشد پس اگر مطالع از ربع اول باشد آنرا بحال خود گذاریم و اگر از ربع دوم باشد از نصف دور نقصان کنیم و اگر از ربع سیم باشد بر نصف دور افزاییم و اگر از ربع چهارم باشد از دور نقصان کنیم حاصل یا باقی مطلوب باشد **و اما اگر مطالع** در افق مایل معلوم باشد و آن مطالع را درجه السوا اعتبار کنیم و بازاء آن مطالع خط استوا معلوم کنیم و این مطالع را میل منکوس بگیریم پس اگر مطالع از ربع کمتر باشد یا از سه ربع بیشتر این میل را از تمام عرض بلد بکاهیم و الا بیفزاییم اگر افق شمالی بود و بعکس در افزودن و کاستن میل اگر افق جنوبی بود و اگر از ربع زیادت شود تمام آن تا نصف دور بگیریم ارتفاع عاشر معلوم شود **و بوجهی دیگر** مطالع طالع را از جدول مطالع فلک مستقیم ابتدا از اول جدی معکوس کنیم تا عاشر معلوم شود پس ارتفاع عاشر بطریقی که در باب ششم ازین مقالت ذکر کرده ایم معلوم کنیم و عرض اقلیم رویت بطریقی که موقوف معرفت طالع نباشد چنانچه در باب هفدهم ذکر خواهیم کرد معلوم کنیم و جیب ارتفاع عاشر را بر جیب تمام عرض اقلیم رویت منحط قسمت کنیم و بخارج قسمت از جدول جیب قوس برگیریم و آنرا محفوظ خوانیم پس اگر مطالع طالع از نصف دور کمتر باشد لامحاله درجه طالع هم شمالی بود و اگر زیادت باشد جنوبی بود پس اگر عرض اقلیم رویت و درجه طالع هر دو مخالف باشند محفوظ را بر درجه عاشر افزاییم و اگر موافق باشند تمام محفوظ را تا نصف دور افزاییم طالع حاصل آید **و بوجهی دیگر** که معرفت عرض اقلیم رویت حاجت نیفتد مطالع طالع را درجه السوا انگاریم و بازاء آن مطالع استوایی و میل او بگیریم پس جیب میل را در ظل تمام ارتفاع عاشر منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول ظل معکوس کنیم و این قوس را تعدیل طالع خوانیم و آنرا بر مطالع استوایی که گرفته ایم افزاییم اگر درجه عاشر بر توالی مؤخر باشد از انقلابی که در خلاف جهت عرض بلد است و الا بکاهیم تا طوالع حاصل آید و این مواخره در بلدی است که عرضش کمتر از میل کلی بود اما اگر عرض بلد کمتر از میل کلی باشد تعدیل طالع را بر مطالع

استوایی می افزاییم اگر درجه عاشر بر توالی مؤخر باشد از احد الانقلابین و بیکی مقدم بر نقطه که میلش در جهت عرض بلد مساوی عرض بلد باشد و الا نقصان میکنیم تا طوالع حاصل آید

باب یازدهم در معرفت مطالع ممر و درجه ممر کوکب جیب بعد کوکب را از دایره ماره باقطاب اربعه که در باب معرفت بعد مذکور شده بر جیب تمام بعد او از معدل النهار منحط قسمت کنیم و خارج قسمت را در جدول جیب معکوس کنیم آن قوس بعد نقطه مطالع باشد از انقلاب پس آنرا اگر موضع کوکب بر انقلاب صیفی مقدم باشد از نود بکاهیم و اگر مؤخر باشد بر نود افزاییم و اگر بر انقلاب شتوی مقدم بود از دویست و هفتاد بکاهیم و اگر مؤخر بود بر دویست و هفتاد افزاییم حاصل مطالع ممر آن کوکب باشد و این طریق عمل در کوکبی است که عرض او و میل ثانی درجه او متخالف الجهه باشند و در کوکبی که متحد الجهه باشند اگر حاصل ضرب ظل عرض او در ظل میل کلی منحط برابر جیب تقویم او باشد یا کمتر عمل هم برین سیاقه مذکور باید کرد و الا انجا که بعد نقطه مطالع را که کاسته ایم باید افزود و انجا که افزوده ایم باید کاست و بر حاصل یا باقی نصف دور را افزودن تا مطالع ممر حاصل شود **و بوجهی دیگر** چون کوکب شمالی بود نود درجه بر تقویم کوکب افزاییم و به حاصل از جدول مطالع عرضی که موافق بعد کوکب باشد هم در مقدار و هم در جهت مطالع برگیریم آنچه یابیم نود درجه از و بکاهیم باقی مطالع ممر کوکب باشد **و بوجهی دیگر** که احتیاج به بعد نباشد نود درجه از تقویم کوکب بکاهیم و باقی را از جدول مطالع عرضی که موافق عرض کوکب باشد هم در مقدار و هم در جهت معکوس کنیم آنچه یابیم نود درجه بر او افزاییم حاصل مطالع ممر کوکب باشد و چون مطالع ممر کوکب را در جدول مطالع استوایی معکوس کنند

باب دوازدهم در مطالع طلوع و غروب کواکب در خط استوا مطالع ممر بعینه مطالع طلوع باشد و در آفاق مایله اگر بعد کوکب در جهت قطب ظاهر بود تعدیل النهار آن کوکب از مطالع ممر او نقصان کنیم و اگر در جهت قطب خفی بود بران افزاییم مطالع طلوع حاصل آید و چون عکس این عمل کنیم در افزودن

دکاش

و کاستن مغارب آن کوکب حاصل شود و چون قوس النهار کوکب بر مطالع طلوع با نصف دور بر مغارب افزاییم مطالع نظیر درجه غروب حاصل آید و آنرا مطالع غروب خوانند **پس چون** هر یک از مطالع طلوع و غروب را از جدول مطالع عرض بلد مفروض معکوس کنیم درجه طلوع و نظیر درجه غروب معلوم شود و اگر مغارب را در افق نظیر بلد مفروض معکوس کنیم هم درجه غروب معلوم شود **و چون** مطالع طلوع را از مطالع طالع نقصان کنیم اگر کمتر از نصف قوس النهار بماند کوکب فوق الارض و شرقی باشد و اگر بیشتر باشد و کمتر از قوس النهار فوق الارض بود و غربی و اگر از قوس النهار زیاده و کمتر از مجموع قوس النهار و نصف قوس اللیل باشد تحت الارض بود و غربی و اگر ازین زیادت باشد تحت الارض باشد و شرقی

باب سیزدهم در معرفت سمت ارتفاع یا انحطاط جیب ارتفاع یا انحطاط را در ظل عرض بلد منحط ضرب کنیم یا آنکه در جیب عرض بلد ضرب کنیم و بر جیب تمام عرض بلد قسمت کنیم حاصل ضرب یا خارج قسمت حصه سمت باشد و جهت او مخالف جهت عرض بلد باشد در عمل ارتفاع و موافق در عمل انحطاط پس اگر جهت بعد کوکب موافق جهت حصه سمت باشد مجموع جیب سعه مشرق و حصه سمت و الا فضل تعدیل سمت باشد و جهت او جهت مجموع یا جهت فضل باشد و اگر کوکب را سعه مشرق نباشد بجهت آنکه بعد او بیشتر باشد یا بجهت آنکه ابدی الظهور باشد یا ابدی الخفا بود بر تقدیر اول حصه سمت بعینه تعدیل سمت باشد و بر تقدیر دوم همان عمل کنیم که جیب سعه مشرق منکر دایم بجای آریم و حاصل را بجای جیب سعه مشرق بکار داریم پس تعدیل سمت را در جیب تمام ارتفاع منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب سمت باشد و جهت او جهت تعدیل باشد **و بوجهی دیگر** قوس ارتفاع یا انحطاط را یکبار بر تمام عرض بلد افزاییم و یکبار از ان بکاهیم و نصف مجموع جیب هر دو را محفوظ اول خوانیم و نصف تفاضل میان هر دو جیب را محفوظ دوم پس اگر کوکب در جهت قطب خفی باشد و فوق الارض یا در جهت قطب ظاهر و تحت الارض محفوظ دوم را بر جیب بعد افزاییم و حاصل را بر محفوظ اول منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب

سمت باشد و جهتش از شمال و جنوب جهت بعد و اگر در جهت قطب خفی باشد و تحت الارض باشد در جهت
قطب ظاهر باشد و فوق الارض تفاضل را میان محفوظ دوم و جیب بعد بر محفوظ اول
منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب سمت باشد و جهت آن جهت بعد باشد اگر فضل جیب بعد را بود
و الا خلاف جهت بعد بود و اگر جیب بعد مساوی محفوظ دوم باشد کوکب عدیم السمت بود
وبوجهی دیگر ارتفاع فضل دایر معلوم کنیم چنانکه در باب سیم ازین مقاله مذکور خواهد شد
پس جیب فضل دایر را در جیب تمام بعد کوکب ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام ارتفاع قسمت
کنیم خارج قسمت جیب تمام سمت باشد پس اگر کوکب در جهت قطب خفی بود جهت سمت
جهت بعد باشد و الا اگر دایر زیادت از تعدیل النهار بود یا آنکه زیاده بود ولیکن حاصل
ضرب جیب تمام فضل دایر در ظل عرض بلد منحط کمتر از ظل بعد باشد سمت در جهت عرض بلد
باشد و اگر برابر ظل بعد باشد کوکب را سمت نبود و اگر زیاده از ظل بعد بود سمت در
خلاف جهت عرض بلد باشد و همیشه جهت سمت از شرق و غرب جهت ارتفاع و انحطاط باشد

باب چهاردهم در معرفت ارتفاع از سمت جیب تمام سمت را در جیب تمام
عرض بلد منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول جیب معکوس کنیم و بر جیب تمام آن قوس
هر یک از جیب عرض بلد و جیب بعد را منحط قسمت کنیم پس قوس هر دو خارج قسمت را
از جدول جیب برگیریم و جمع کنیم اگر بعد کوکب در جهت قطب خفی بود و فوق الارض یا در جهت
قطب ظاهر باشد و تحت الارض و الا تفاضل میان هر دو بگیریم تمام ارتفاع یا انحطاط
کوکب باشد و اگر کوکب را بعد نبود خارج قسمت اول جیب تمام ارتفاع کوکب باشد و اگر کوکب
عدیم السمت بود خارج قسمت جیب بعد بر جیب عرض بلد منحط جیب ارتفاع باشد و در کوکبی
که بعد او در جهت قطب ظاهر زیادت از عرض بلد باشد اگر سمت شرقی او متناقص باشد
یا سمت غربی او متزاید کمان قوس خارج قسمت دوم تمام او تا نصف دور بکار داریم
و عمل بپایان رسانیم و در استوا جیب بعد را بر جیب سمت منحط قسمت کنند جیب تمام

ارتفاع

ارتفاع جهت سمت باشد باب پانزدهم در معرفت خط نصف النهار آن را طرق
بسیار است اما آسان تر آنست که زمین را هموار کنند بر وجهی که اگر آب بروی ریزند از
همه جانب برابر سیلان کند و برای تسویه زمین آلتی سازند مثلث متساوی الساقین
و از منتصف قاعده او نشانی کنند و از راس مثلث شاقولی در آویزند و سطح زمین را
چنان سازند که این مثلث را بهر طرف که بگردانند شاقول بر آن نشان افتد پس دایره
بر زمین رسم کنند و بر مرکز مقیاسی نصب کنیم و مدخل و مخرج ظل او از این دایره نشان کنیم
و این قوس را که در میان هر دو نشانست تنصیف کنیم و از منتصف خطی اخراج کنیم آن خط
خط نصف النهار باشد و چون خطی دیگر بر وی عمود سازیم خط اعتدال باشد و اولی آنست که
در روزی باشد که آفتاب یکی از انقلابین نزدیک باشد وطریق دیگر آنست که چون
آفتاب نزدیک باشد شاقولی در آویزیم و بر امتداد ظل شاقول خطی بکشیم هم
در آن حالت ارتفاع آفتاب بگیریم و از آن سمت استخراج کنیم و جهت آن را هم
و از آن طرف خط که مسقط شاقول است در جهت سمت از شمال و جنوب بهمان مقدار زاویه
رسم کنیم آن ضلع زاویه که غیر ظل شاقول است خط اعتدال باشد و عمود بر وی اخراج کنیم
خط نصف النهار باشد و جهت شمال و جنوب از خط ظل آن معلوم شود که شاقول را جهتی تصور
کنند که متوجه ظل شده است اگر ارتفاع شرقی باشد جانب یمین او شمال باشد
و اگر غربی باشد جانب یسار و اگر آفتاب را در آن حال سمت نباشد ظل بعینه
خط اعتدال باشد و اگر سمت ربع رسیده باشد ظل بعینه خط نصف النهار باشد

باب شانزدهم در معرفت طول و عرض بلد اما جهت معرفت طول چنونه که وقت خواهد شد
استخراج کنیم و ساعات بعد بدر و خسوف یا تمام انجلا از نصف النهار مقدم طول بلدی که
معلوم باشد حاصل کنیم و در بلد مطلوب الطول هم آن بعد بدر و خسوف یا تمام انجلا هم از
نصف النهار مقدم معلوم کنیم و تفاوت میان هر دو را در پانزده ضرب کنیم حاصل ما بین

الطولین باشد و اگر ساعات بعد بلد معلوم الطول زیادت باشد حاصل را از طول آن بلد نقصان کنیم
و الا بر آن افزاییم تا طول بلد مطلوب حاصل شود اما جهت معرفت عرض بلد بدانیم که آن
بلدانیه متقاطع در نصف النهار در یک جهت واقع میشود از شمال و جنوب و آنچنین بلد را
ذوات ظل واحد گویند یا آنکه گاه شمالی و گاه جنوبی میشود و این یا از قسم بود و قسم نشود یا آنکه
سایه گرد مقیاس دوره تامه کند و آن را ذوات ظل دایر گویند و دیگر آنکه اشیا
دور تمام نکند و آن را ذوات ظلین گویند پس اگر بلد ذوات ظل واحد باشد میل کلی را
بر اصغر ارتفاعات آفتاب افزاییم یا از اعظم ارتفاعات بکاهیم تمام عرض بلد حاصل شود
و اگر ذوات ظلین باشد میل کلی را بر اصغر ارتفاعات که در جانب قطب خفی است افزاییم
تا تمام عرض بلد حاصل شود یا تمام اصغر ارتفاعات را که در جانب قطب ظاهر است از میل کلی
بکاهیم تا عرض بلد حاصل شود و اگر ذوات ظل دایر باشد میل کلی را از اعظم ارتفاعات
بکاهیم تمام عرض بلد حاصل شود و اگر نتوان کاست عرض بربع رسیده باشد واگر
از ثابته ابدی الظهور که از سمت راس در جانب قطب خفی بگذرد نصف مجموع ارتفاع
اعظم و ارتفاع اصغر بگیریم عرض بلد حاصل شود واگر ثابته از سمت راس در جانب قطب
خفی بگذرد بجای ارتفاع اعظم تمام او تا نصف دور مستعمل باید داشت و عمل بپایان رسانید
واگر طول بلد معلوم باشد و عرض خواهیم که بدانیم ارتفاع آفتاب را در نصف النهار
بگیریم و تقویم آفتاب در نصف النهار آن روز که ارتفاع گرفته ایم استخراج کنیم پس میل اول
آن تقویم را اگر با ارتفاع مخالف باشد در جهت از او بکاهیم و اگر با ارتفاع موافق باشد
و با عرض بلد مخالف بر ارتفاع افزاییم حاصل یا باقی تمام عرض بلد باشد و الا میل را
بر ارتفاع افزاییم و از حاصل نود بکاهیم باقی عرض بلد باشد و در بلد ذوات ظل دایر اعظم
ارتفاعین را اعتبار باید کرد و ناحیه ولی بجهت اطوال و عروض بلدان آورده ایم و اطوال را
از جزایر خالدات گرفته ایم باب هفدهم در معرفت عرض اقلیم رویت

اول

اول ارتفاع عاشره بطریقه که در باب ششم ازین مقاله سبق ذکر یافته استخراج کنیم اگر
ارتفاع عاشره نود باشد عرض اقلیم رویت موجود نباشد و اگر کمتر باشد موجود باشد
و جهت استخراج آن جیب ارتفاع عاشره را بر جیب ما بین عاشره و طالع منحط قسمت کنیم
جیب تمام عرض اقلیم رویت خارج شود واگر جیب تمام ارتفاع عاشره را
در جیب تمام میل اول مطالع طالع منحط ضرب کنیم جیب عرض اقلیم رویت حاصل شود و جهت
عرض اقلیم رویت همیشه مخالف جهت ارتفاع عاشره باشد در شمال و جنوب واگر
جیب عرض بلد را بر جیب تمام میل اول طالع منحط قسمت کنیم و خارج را در جدول جیب
معکوس کنیم و آن قوس را محفوظ خوانیم پس محفوظ را با میل ثانی جزوی که بر ترتیب طالع
است جمع کنیم اگر میل در جهت قطب خفی باشد و تفاضل میان هر دو بگیریم اگر در جهت قطب
ظاهر بود حاصل عرض اقلیم رویت باشد و جهت عرض اقلیم رویت مخالف جهت عرض بلد باشد اگر میل
ثانی در جهت قطب ظاهر زیادت از محفوظ باشد و الا موافق جهت عرض بلد باشد

باب هجدهم در استخراج بعد میان دو کوکب و مسافت میان دو بلد
اگر هر دو کوکب عدیم العرض باشند ما بین التقویمین ایشان بعد باشد و اگر یکی ذو عرض
باشد و دیگری عدیم العرض یا هر دو ذو عرض باشند هر یکی ازین دو نوع پنج قسم
تواند بود اول آنکه تقویم هر دو یکی باشد دوم آنکه ما بین التقویمین کمتر از ربع باشد
سوم آنکه مساوی نصف باشد اما اقسام نوع اول در قسم اول بعد بقدر عرض باشد و در
قسم سیم بقدر ربع دور و در قسم پنجم بقدر تمام عرض تا نصف دور و اگر در دو قسم
دیگر جیب تمام عرض را در جیب تفاضل میان ربع دور و ما بین التقویمین منحط ضرب کنیم و حاصل
از جدول جیب قوس برگیریم و آن را در قسم دوم از ربع نقصان کنیم و در قسم چهارم بر ربع
افزاییم بعد میان الکوکبین حاصل شود اما اقسام نوع دوم در قسم اول اگر هر دو عرض
در یک جهت باشند تفاضل و الا مجموع بعد باشد و در قسم پنجم مجموع هر دو عرض را اگر هر دو در یک

ربع چهارم آنکه زیاده از ربع و کمتر از نصف پنجم آنکه مساوی او

جهت باشند از نصف دور نقصان کنیم و اگر در دو جهت باشند تفاضل را از نصف دور
نقصان کنیم تا بعد باشد و در قسم سوم جیب عرض یک کوکب را در جیب عرض دیگر
منحط ضرب کنیم و حاصل از جدول جیب قوس بگیریم و آنرا اگر هر دو عرض متفق باشند
در جهت از ربع نقصان کنیم و الا بر ربع افزاییم بعد حاصل شود و در دو قسم دیگر جیب تمام
عرض یک کوکب را در جیب ما بین التقویمین منحط ضرب کنیم و از جدول جیب قوس حاصل
بگیریم و تمام آنرا محفوظ اول خوانیم و جیب عرض همین کوکب را در جیب محفوظ اول منحط کنیم
و از جدول جیب قوس خارج بگیریم و محفوظ دوم خوانیم و در قسم دوم اگر هر دو کوکب در جهت
متفق باشند و در قسم چهارم اگر مختلف باشند محفوظ دوم را بر تمام عرض کوکب
دیگر افزاییم و آنرا محفوظ سوم خوانیم و در قسم دوم اگر در جهت مختلف باشند و در قسم
چهارم اگر متفق باشند تفاضل میان محفوظ دوم و تمام عرض کوکب دیگر محفوظ سیم باشد
پس جیب محفوظ سیم را در جیب محفوظ اول منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول جیب
معکوس کنیم آن قوس محفوظ چهارم باشد پس در قسم دوم اگر در جهت متفق باشند
یا آنکه مختلف الجهه باشند اما فضل تمام عرض کوکب را بود و در قسم چهارم ذکر باتفاق جهت
فضل محفوظ دوم را باشد محفوظ چهارم را از ربع دور نقصان کنیم و در غیر این صورت
محفوظ چهارم را بر ربع دور افزاییم بعد مطلوب حاصل شود **واگر** این دو کوکب را عرض نبود
باشد یا بهم علم حاجت نخفتند بلکه جیب تمام عرض را اگر هر دو در جهت متفق باشند در
جیب نصف ما بین التقویمین منحط ضرب کنیم و اگر در جهت مختلف باشند در جیب تمام نصف
ما بین التقویمین منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول جیب معکوس کنیم و آن قوس را تضعیف کنیم
بعد مطلوب باشد در متفق الجهه و تمام بعد مطلوب باشد تا نصف دور در مختلف الجهه **واگر**
بجای تقویم مطالع ممر گیریم و بجای عرض بعد از معدل النهار بهمین موامره مطلوب حاصل شود
و نیز بهمین موامره مسافت میان دو بلد معلوم شود اگر بجای تقویم کوکب طول بلد گیریم و بجای

که ما بین التقویمین کمتر از ربع دور بود یا بیشتر از ربع دور بود

عرض

عرض کوکب عرض بلد **باب نوزدهم در معرفت سمت قبله و انحراف او** نسبت بلد مکه
از پنج قسم خالی نتواند بود اول آنکه در طول موافق باشند دوم آنکه ما بین الطولین کمتر از ربع
باشد سوم آنکه ربع باشد چهارم آنکه زیادت تر از ربع باشد و کمتر از نصف پنجم آنکه
نصف باشد در قسم اول سمت قبله نقطه شمال بود اگر بلد جنوبی بود یا عرض شمالی او کمتر
از عرض مکه باشد و در قسم پنجم نقطه شمال بود اگر عرض بلد شمالی بود یا عرض جنوبی او کمتر
از عرض مکه باشد و نقطه جنوب بود اگر عرض جنوبی او زیاده از عرض مکه باشد و اگر عرض
جنوبی او مساوی عرض مکه باشد سمت قبله الخ متعین نباشد بلکه بهر طرف که مصلی
توجه کند مواجه مکه باشد و در قسم سوم در بلد استوائی تمام عرض مکه انحراف باشد از
نقطه شمال و در آفاق مائله جیب عرض مکه را در جیب عرض بلد منحط ضرب کنیم و حاصل را در
جدول جیب معکوس کنیم و ترتیب تمام آن قوس جیب تمام عرض مکه را منحط قسمت کنیم
خارج قسمت جیب انحراف باشد از نقطه شمال و در قسم دوم و چهارم جیب ما بین الطولین
را در جیب تمام عرض مکه منحط ضرب کنیم و بموامره که جهت بعد بین البلدین گفته شد عمل به
پایان رسانیم تا محفوظات چهارگانه و مسافت میان مکه و بلد معلوم شود پس جیب تمام
محفوظ اول را بر جیب مسافت منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب انحراف باشد از نقطه
شمال اگر در قسم دوم بلد جنوبی بود یا محفوظ سیم درین قسم زیاده از ربع باشد یا آنکه در
قسم چهارم بلد شمالی بود یا محفوظ سیم درین قسم زیاده از ربع باشد الخ و از نقطه جنوب اگر
در قسم دوم بلد شمالی بود و محفوظ سوم کمتر از ربع یا آنکه در قسم چهارم بلد جنوبی و
محفوظ سیم کمتر از ربع درین دو قسم هر جاکه محفوظ سوم ربع دور باشد و در جمیع
اقسامی که انحراف باشد اگر طول بلد زیاده از طول مکه باشد و زیادتی کم از نصف دور
انحراف غربی باشد و اگر طول بلد کمتر از طول مکه باشد یا زیادتی طول او بر طول مکه زیاده
از نصف دور باشد انحراف شرقی باشد **باب بیستم در معرفت طالع از ارتفاع**

و نقطه جنوب بود و اگر عرض شمالی او زیاده از عرض مکه بود

که ما بین الطولین ربع دور بود

در آخر باب هجدهم

انحراف نیز ربع دور بود

اول فضل الدایر معلوم کنیم و طریقش آنست که جیب ارتفاع وقت را در سهم نصف قوس النهار
ضرب کنند و حاصل را بر جیب غایت ارتفاع قسمت کنند و خارج قسمت را از سهم نصف
قوس النهار نقصان کنند تا باقی سهم فضل دایر باشد **وجهی دیگر** جیب ارتفاع وقت را
بر جیب غایت ارتفاع منحط قسمت کنیم و حاصل را جیب غیر معدل خوانیم پس تمام او را
در جیب تعدیل النهار منحط ضرب کنیم حاصل التعدیل بود پس اگر از معدل النهار در جهت قطب
ظاهر باشد و تعدیل مساوی جیب غیر معدل فضل دایر ربع دور بود و الا تفاضل میان تعدیل
و جیب غیر معدل از جدول جیب قوس بگیریم و آن قوس را بر ربع افزاییم اگر تعدیل زیاده
باشد و بکاهیم اگر کمتر باشد حاصل یا باقی فضل دایر باشد و اگر در جهت قطب خفی باشد
تعدیل را از جیب غیر معدل افزاییم تا جیب تمام فضل دایر حاصل آید و این هر دو وجه که برای
استخراج فضل دایر گفتیم مخصوص است بکواکب ذا طلوع و غروب **واگر وجهی خواهیم** که
شامل کواکب ابدی الظهور نیز باشد اول جیب اوسط حاصل کنیم و طریقش آنست که
بعد کوکب را از معدل النهار یکبار بر تمام عرض بلد افزاییم و یکبار از آن نقصان کنیم و جیب حاصل را
با جیب باقی جمع کنیم نصف مجموع جیب اوسط باشد و اگر بعد مساوی تمام عرض بلد
باشد نصف جیب غایت ارتفاع جیب اوسط باشد و اگر زیاده از تمام عرض بلد باشد
نصف تفاضل میان جیب غایت ارتفاع و جیب ارتفاع اصغر جیب اوسط باشد **وجهی دیگر**
جیب بعد را در جیب عرض بلد منحط ضرب کنیم و حاصل را از جیب غایت ارتفاع نقصان کنیم اگر بعد
در جهت قطب ظاهر باشد و الا بر آن بیفزاییم حاصل جیب اوسط بود **وجهی دیگر** جیب تمام
بعد را در جیب تمام عرض بلد منحط ضرب کنیم تا جیب اوسط حاصل شود و چون جیب اوسط معلوم شد
جیب ارتفاع وقت را از جیب غایت ارتفاع نقصان کنیم و باقی را بر جیب اوسط منحط
قسمت کنیم خارج قسمت فضل دایر بود **وجهی دیگر** اگر کوکب از معدل النهار در جهت قطب خفی بود
تفاضل میان جیب اوسط و جیب غایت ارتفاع بگیریم و بر جیب ارتفاع افزاییم و حاصل را

جیب سهم معکوس

رجیب

4

بر جیب اوسط منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب تمام فضل دایر باشد و اگر کوکب در جهت قطب ظاهر
بود تفاضل میان آن تفاضل و جیب ارتفاع بگیریم و بر جیب اوسط منحط قسمت کنیم و خارج قسمت
را در جدول جیب معکوس کنیم و آن قوس را از ربع بکاهیم اگر فضل جیب ارتفاع را بود و الا
بیفزاییم حاصل یا باقی فضل دایر باشد و اگر جیب ارتفاع مساوی تفاضل مذکور باشد
فضل دایر ربع دور بود و چون فضل دایر معلوم شد اگر ارتفاع شرقی باشد از نصف قوس النهار
نقصان کنیم و الا افزاییم تا دایر معلوم شود و چون دایر را بر مطالع طلوع کوکب افزایند
مطالع طالع معلوم شود و این مخصوص است بکواکب ذا طلوع و غروب **واگر وجهی** خواهیم که
شامل کواکب ابدی الظهور نیز باشد فضل دایر را از مطالع ممر کوکب نقصان کنیم اگر ارتفاع
شرقی باشد و بیفزاییم اگر غربی باشد مطالع عاشره معلوم شود و چون ربع بر آن افزاییم مطالع
طالع باشد و چون مطالع طالع را در جدول مطالع بلد معکوس کنیم یا عمل عکس مطالع کنیم چنانچه
سبق ذکر یافته طالع معلوم شود **باب بیست و یکم در معرفت ارتفاع یا انحطاط
کوکب از طالع** مطالع طلوع کوکب را از مطالع طالع نقصان کنیم اگر باقی زیاده از نصف قوس النهار
کوکب باشد کوکب تحت الارض باشد و اگر کمتر باشد سهم تفاضل را میان باقی و نصف
قوس النهار از سهم نصف قوس النهار نقصان کنیم باقی جیب ترتیب دایر باشد و چون
جیب ترتیب دایر را در جیب غایت ارتفاع ضرب کنیم و حاصل را بر سهم نصف قوس النهار
قسمت کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع باشد **وجهی دیگر** جیب اوسط بوجهی که در باب سیم
مذکور شده حاصل کنیم و آنرا در جیب ترتیب دایر منحط ضرب کنیم حاصل جیب ارتفاع باشد
واگر کوکب تحت الارض باشد بهمین موامره انحطاط او معلوم شود بشرط آنکه بجای مطالع
طلوع مطالع غروب و بجای قوس النهار قوس اللیل و بجای غایت ارتفاع غایت انحطاط
بکار داریم و عمل به پایان رسانیم و این هر دو طریق مخصوص اند بکواکب ذا طلوع و غروب
واگر وجهی خواهیم که شامل کواکب ابدی الظهور و ابدی الخفا نیز باشد تفاضل میان مطالع

و این سهم فضل دایر بود

انچه حاصل آید فضل را بر بود و

مر کوکب و مطالع عاشر بگیریم و سهم آنرا در جیب اوسط منحط ضرب کنیم و تفاضل میان حاصل و جیب
غایت ارتفاع بگیریم پس اگر فضل جیب غایت ارتفاع را باشد آن فضل جیب ارتفاع بود
و اگر فضل حاصل ضرب را بود این فضل جیب انحطاط باشد و در کوکبی که در انحطاط مطالع رابع
بجای مطالع عاشر و جیب غایت انحطاط را بر جای جیب غایت ارتفاع استعمال کنیم و عمل
به پایان رسانیم تا جیب انحطاط معلوم شود **وبوجهی دیگر** اگر کوکب را عرض نباشد جیب
ما بین کوکب و طالع را در جیب تمام عرض اقلیم رویت منحط ضرب کنیم حاصل جیب ارتفاع باشد
اگر کوکب مقدم باشد بر طالع و جیب انحطاط باشد اگر مؤخر باشد از طالع و اگر کوکب را
عرض باشد جیب تمام عرض او را در جیب تمام ما بین درجهٔ او و طالع یا سابع هر کدام که کمتر
باشد منحط ضرب کنیم و حاصل از جدول جیب قوس بگیریم و تمام آنرا قوس اول خوانیم
و جیب عرض کوکب را بر جیب قوس اول منحط قسمت کنیم و خارج قسمت
از جدول جیب قوس بر گیریم و آنرا قوس دوم خوانیم پس اگر درجهٔ کوکب
فوق الارض باشد و عرض او موافق عرض اقلیم رویه در جهت یا تحت الارض

الوضع و

باشد و جهت عرضش مخالف درین دو صورت قوس دوم را با تمام عرض
اقلیم رویت جمع کنیم و اگر درجهٔ کوکب فوق الارض باشد و جهت عرض
مخالف یا تحت الارض بود و جهت عرض موافق درین دو صورت تفاضل میان قوس
دوم و تمام عرض اقلیم رویت بگیریم پس جیب مجموع یا فضل را در جیب قوس اول
منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول جیب قوس کنیم آن قوس در صورت اول
ارتفاع باشد و همچنین در صورت سیم اگر فضل تمام اقلیم رویت را باشد و در

عرض صح

صورت چهارم اگر فضل قوس دوم را باشد و در باقی یعنی در صورت دوم

مطلقا

مطلقا و سیم اگر فضل قوس دوم را باشد و چهارم اگر فضل تمام عرض اقلیم رویت
را باشد آن قوس انحطاط کوکب باشد و اگر کوکب را نفس طالع یا سابع باشد
جیب عرض کوکب را در جیب عرض اقلیم رویت منحط ضرب کنیم حاصل جیب ارتفاع باشد
اگر عرض کوکب در جهت عرض اقلیم رویت باشد و الا جیب انحطاط بود و اگر کوکب
بر تربیع طالع بود عرض کوکب را بجای قوس دوم استعمال کنیم و بشرایط مذکور
تفاضل میان او و تمام عرض اقلیم رویت بگیریم یا هر دو را جمع کنیم و اگر از نود زیاده شود
تمام آن تا نصف دور بگیریم بعد کوکب از افق حاصل شود و بهمان طریق مذکور
معلوم گشته که این قوس ارتفاع است یا انحطاط و اگر بجای طالع مطالع طالع گیرند
و بجای درجهٔ کوکب مطالع ممر او و بجای عرض کوکب بعدش از معدل النهار و بجای
عرض اقلیم رویت عرض بلد بهمین موامره همین مطلوب حاصل آید **باب**
بیست و دوم در معرفت طالع از ساعات عدد ساعات را در اجزاء ساعات
ضرب کنیم اگر وسطی باشد در اجزاء وسطی و اگر حقیقی باشد در اجزاء حقیقی و اگر معوج
در اجزاء معوج تا دائر معلوم شود و بعد از آن دایر را بر مطالع بلد جزو آفتاب
بوقت طلوع افزائیم اگر ساعات از اول روز باشد و بر مطالع نظیر جزو آفتاب بوقت
غروب افزائیم اگر ساعات از اول شب باشد و بر مطالع فلک مستقیم جزو آفتاب
نصف النهار مقدم ابتدا از اول جدی افزائیم اگر ساعات بعد ماضی بوده باشد و از مطالع
مذکور نصف النهار موخر نقصان کنیم اگر ساعات مستقبل بوده باشد حاصل یا باقی مطالع
طالع باشد و اگر ساعات حقیقی را در پانزده درجه ضرب کنند و حاصل بر مطالع استوائی
ابتدا از اول جدی تقویم آفتاب که با این ساعات استخراج کرده باشند افزایند اگر ساعات

جدول الجیب

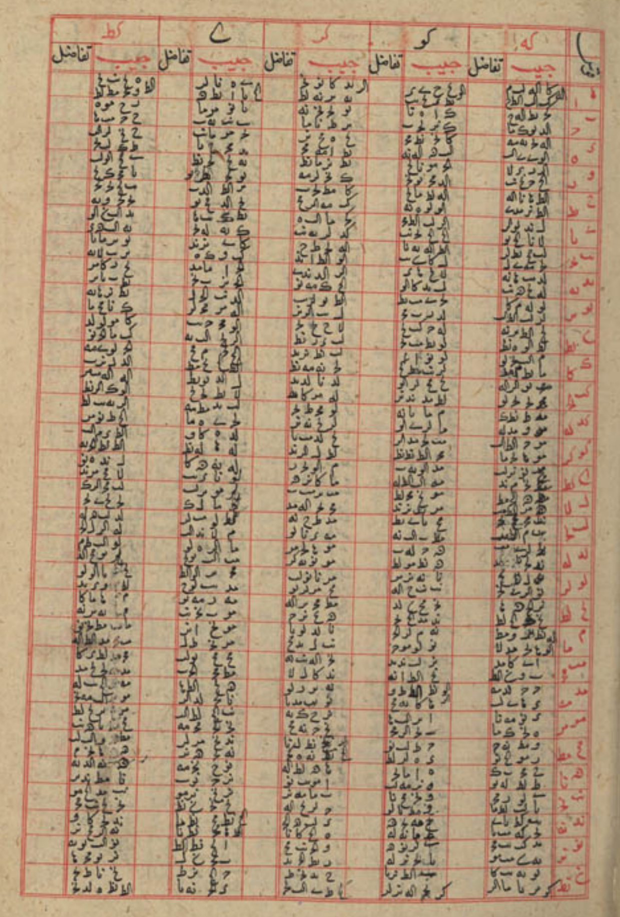
درج	جیب ا	تفاضل	جیب ب	تفاضل	جیب ج	تفاضل	جیب د	تفاضل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقیهٔ جدول الجیب

درج	جیب ه	تفاضل	جیب و	تفاضل	جیب ز	تفاضل	جیب ح	تفاضل	جیب ط	تفاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

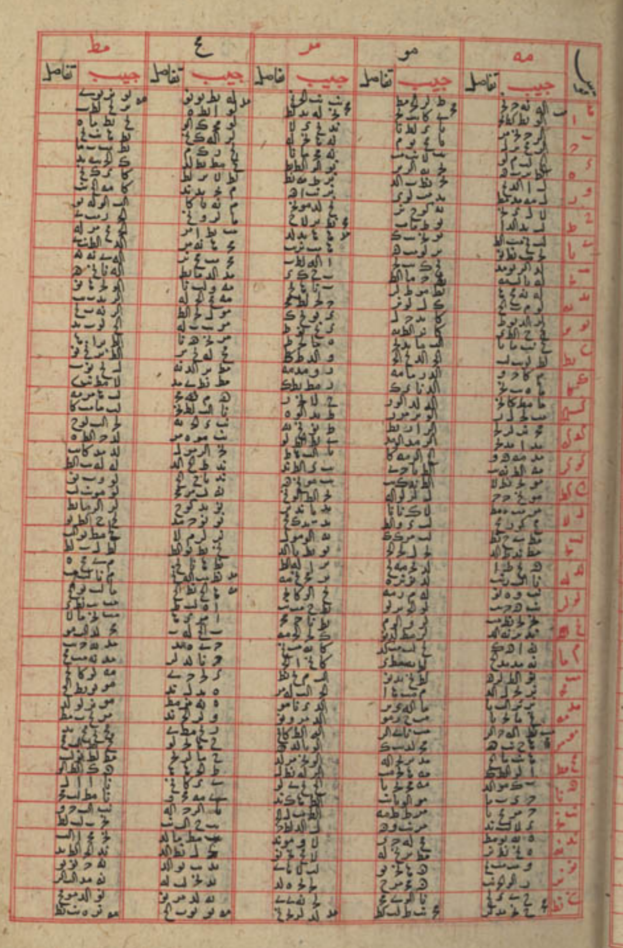
تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دقائق	له جيب	فاضل	لو جيب	فاضل	لز جيب	فاضل	لح جيب	فاضل	لط جيب	فاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دقائق	ل جيب	فاضل	لا جيب	فاضل	لب جيب	فاضل	لج جيب	فاضل	لد جيب	فاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

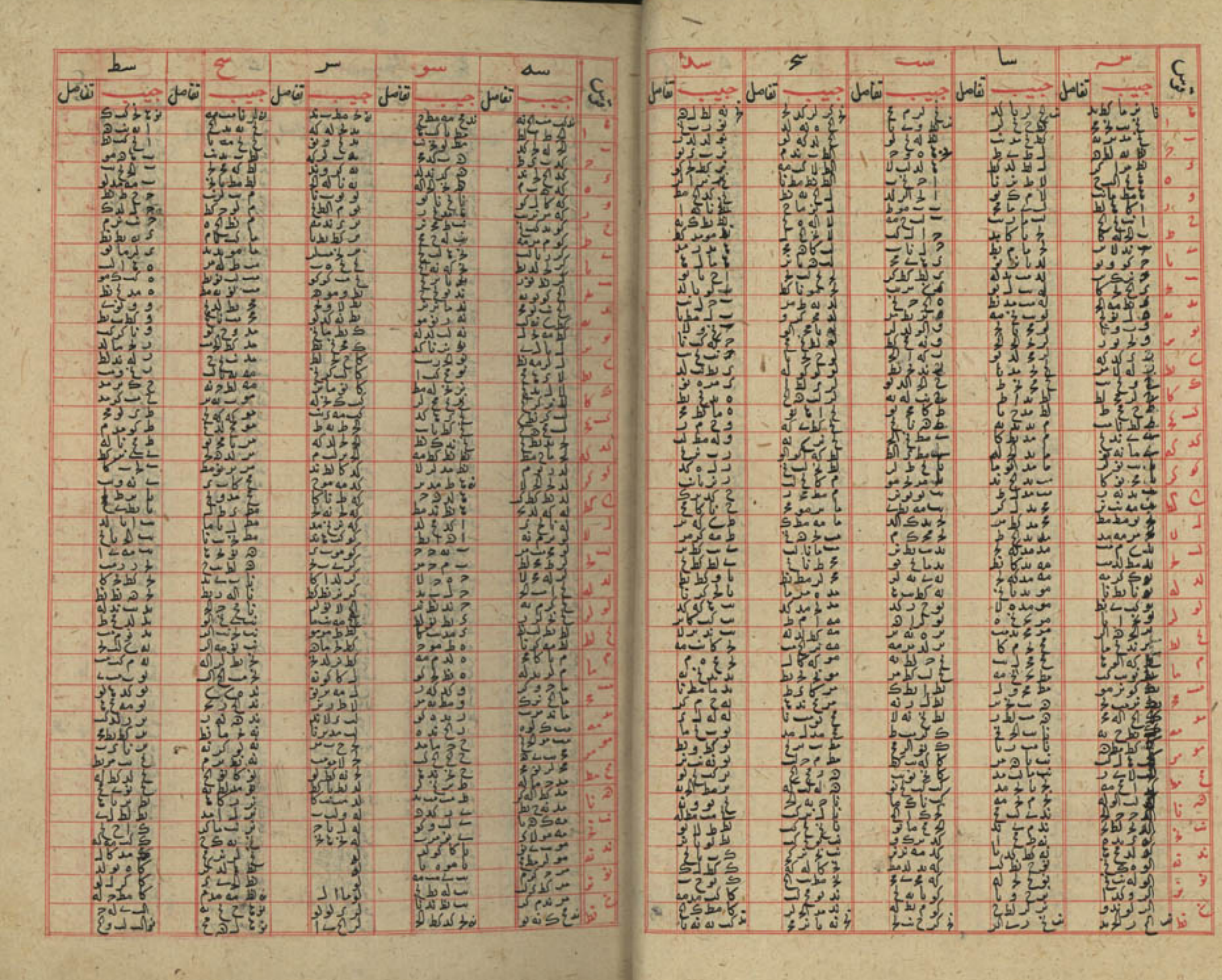


دقائق	مه جيب	فاضل	مو جيب	فاضل	مز جيب	فاضل	مح جيب	فاضل	مط جيب	فاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دقائق	م جيب	فاضل	ما جيب	فاضل	مب جيب	فاضل	مج جيب	فاضل	مد جيب	فاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ند		نج		نب		نا		ن		دقائق
تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

نط		نح		نز		نو		نه		دقائق
تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



سد		سج		سب		سا		س		دقائق
تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

سط		سح		سز		سو		سه		دقائق
تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقية جدول الجيب

الدرج	عه جيب	عه تفاضل	عو جيب	عو تفاضل	عز جيب	عز تفاضل	عح جيب	عح تفاضل	عط جيب	عط تفاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الدرج	ع جيب	ع تفاضل	عا جيب	عا تفاضل	عب جيب	عب تفاضل	عج جيب	عج تفاضل	عد جيب	عد تفاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الدرج	فه جيب	فه تفاضل	فو جيب	فو تفاضل	فز جيب	فز تفاضل	فح جيب	فح تفاضل	فط جيب	فط تفاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الدرج	ف جيب	ف تفاضل	فا جيب	فا تفاضل	فب جيب	فب تفاضل	فج جيب	فج تفاضل	فد جيب	فد تفاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول الظل الاول ويسمى الظل المعكوس

ظل (ع)	تفاصل	ظل (ا)	تفاصل	ظل (ب)	تفاصل	ظل (ح)	تفاصل	ظل (ك)	تفاصل	ثواني

بقيه جدول الظل الاول

ظل (ه)		ظل (و)		ظل (د)		ظل (ح)		ظل (ط)		ثواني

بقيه جدول الظل المعكوس

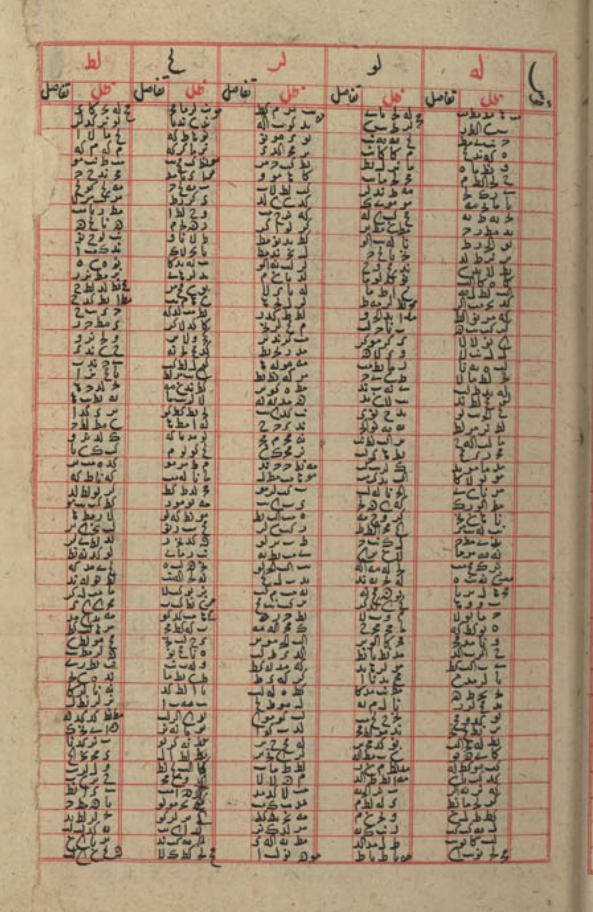
ظل (ب)	تفاصل	ظل (ما)	تفاصل	ظل (ب)	تفاصل	ظل (ل)	تفاصل	ظل (بد)	تفاصل	ثواني

(له)	تفاصل	(لو)	تفاصل	(س)	تفاصل	(ع)	تفاصل	(لط)	تفاصل	ثواني

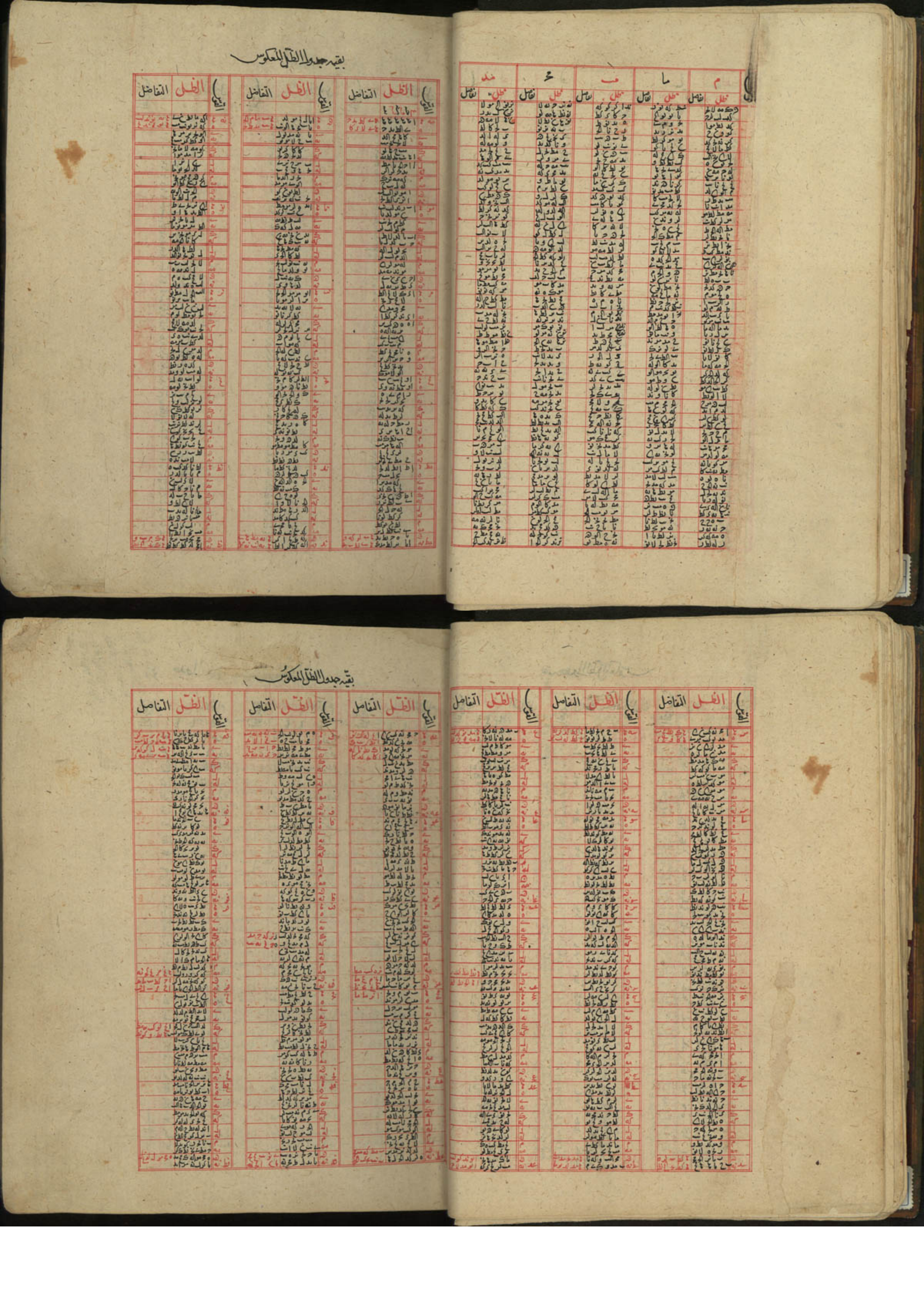
تفاضل	ظل كد	تفاضل	ظل كج	تفاضل	ظل كب	تفاضل	ظل كا	تفاضل	ظل ك	درجة

تفاضل	ظل كط	تفاضل	ظل كح	تفاضل	ظل كز	تفاضل	ظل كو	تفاضل	ظل كه	درجة

تفاضل	ظل لد	تفاضل	ظل لج	تفاضل	ظل لب	تفاضل	ظل لا	تفاضل	ظل ل	درجة



تفاضل	ظل لط	تفاضل	ظل لح	تفاضل	ظل لز	تفاضل	ظل لو	تفاضل	ظل له	درجة



بقية جدول الظل المعكوس
الظل
التفاضل
بقية جدول الظل المعكوس
الظل
التفاضل

جدول الميل الاول ويسمى ميل المنكوس لان غايته لج لا

	الحمل (شمالي)	والميزان (جنوبي)	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	السنبلة (شمالي)	والحوت (جنوبي)	

جدول الظل الثاني ويسمى الظل المستوي ايضا

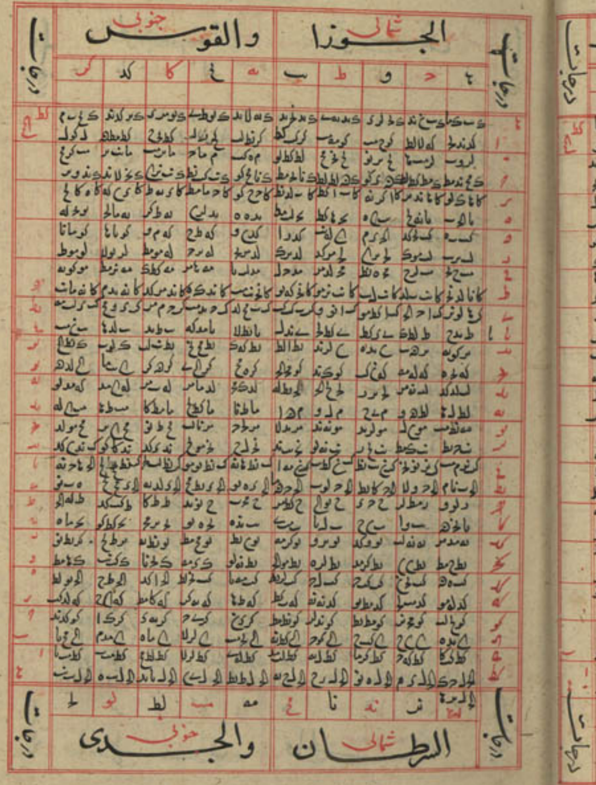
الارتفاع	الاصابع	الاقدام	الارتفاع	الاصابع	الاقدام	الارتفاع	الاصابع	الاقدام
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقية جدول الميل الاول

	الحمل (شمالي)	والميزان (جنوبي)	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	السنبلة (شمالي)	والحوت (جنوبي)	

	الثور (شمالي)	والعقرب (جنوبي)	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	الاسد (شمالي)	والدلو (جنوبي)	

جدول الميل



الثور شمالی والعقرب جنوبی

الاسد شمالی والدلو جنوبی

بقية جدول الميل الاول

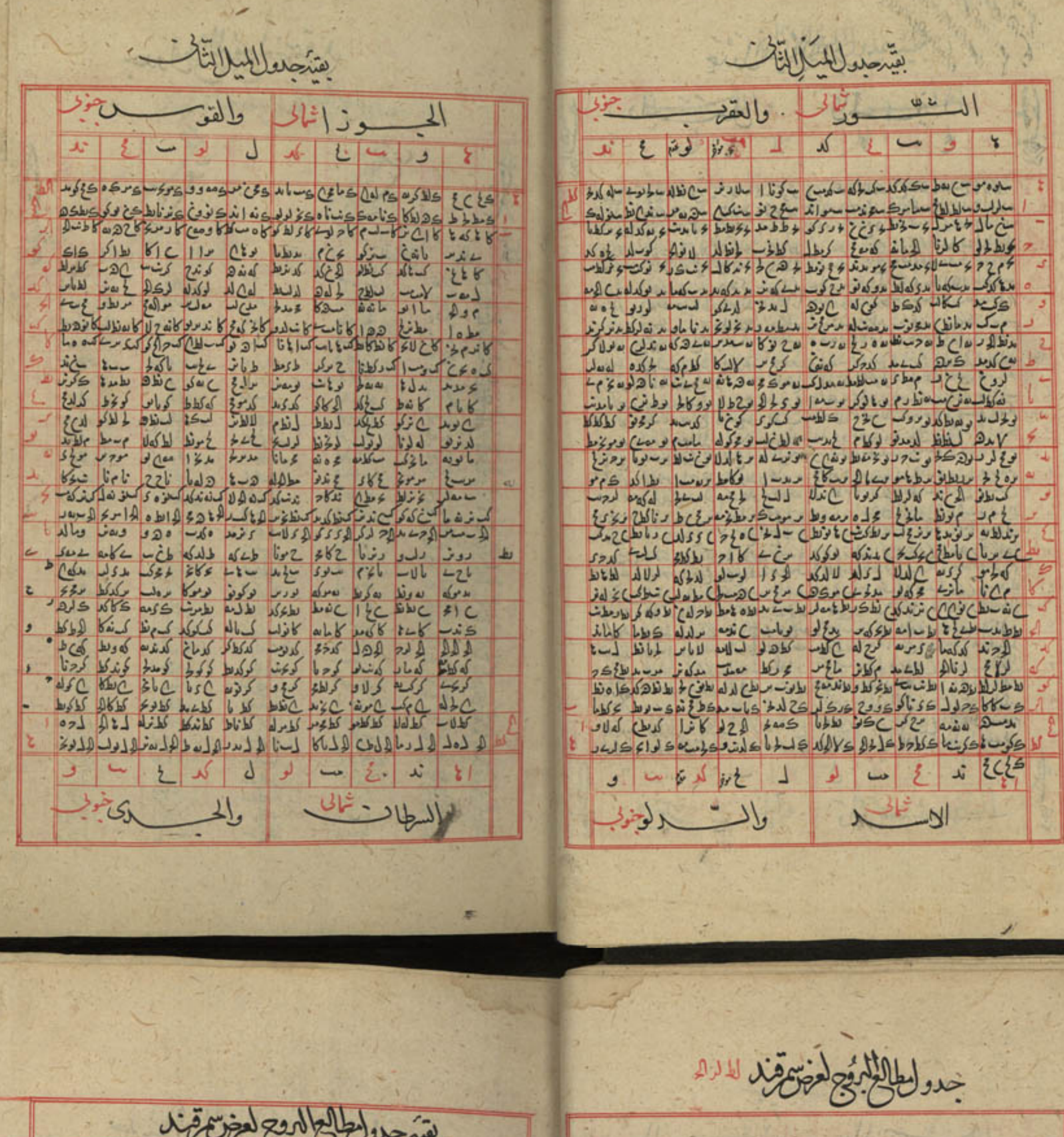
الجوزا شمالی والقوس جنوبی

السرطان شمالی والجدی جنوبی

جدول الميل الثانی

الحمل شمالی والميزان جنوبی

السنبله شمالی والحوت جنوبی



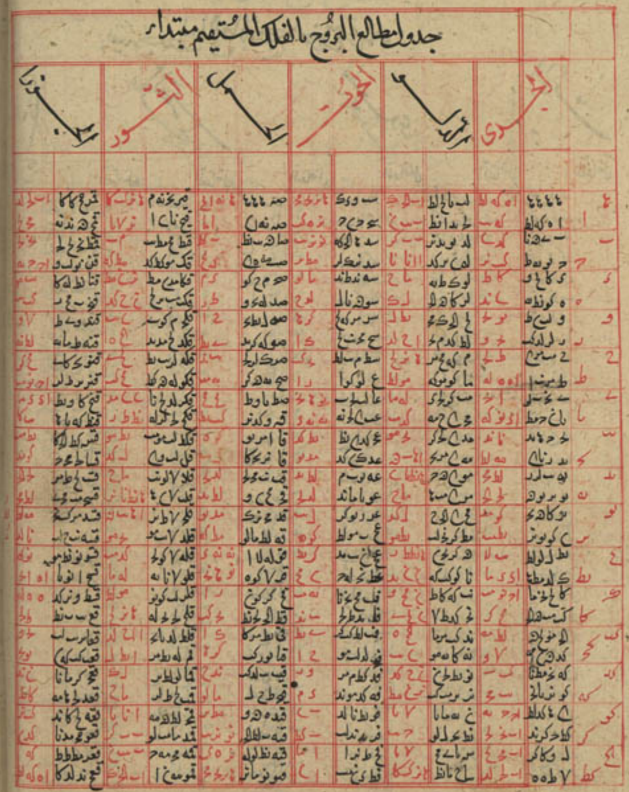
جدول مطالع البروج لعرض سمرقند

الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبلة
الفاضل	الفاضل	الفاضل	الفاضل	الفاضل	الفاضل

بقية جدول مطالع البروج لعرض سمرقند

الميزان	العقرب	القوس	الجدي	الدلو	الحوت
الفاضل	الفاضل	الفاضل	الفاضل	الفاضل	الفاضل

جدول مطالع البروج بالفلك المستقيم مبتداء

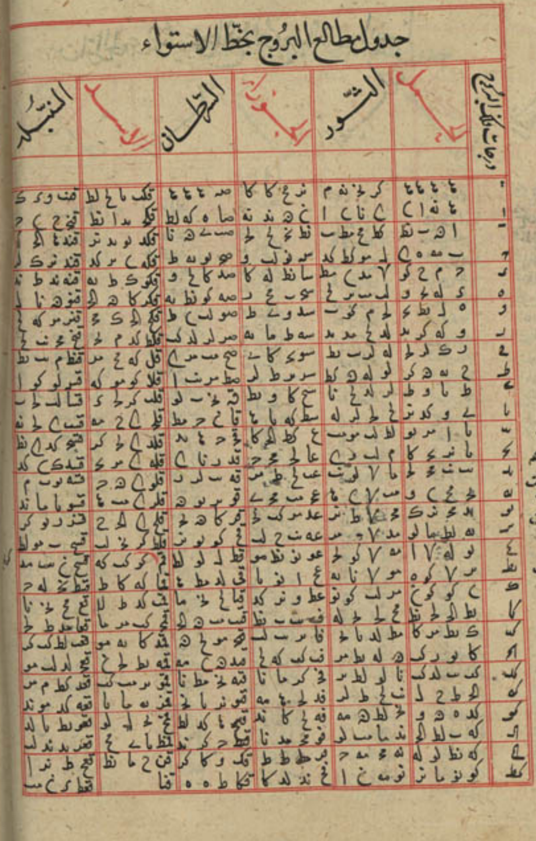


الجدى	الدلو	الحوت	الحمل	الثور	الجوزا

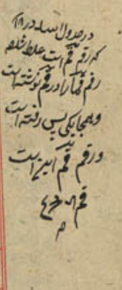
من اول الجدى در سمتى مطالع البروج بالقبة ايضا

السرطان	الاسد	السنبلة	الميزان	العقرب	القوس

جدول مطالع البروج بخط الاستواء

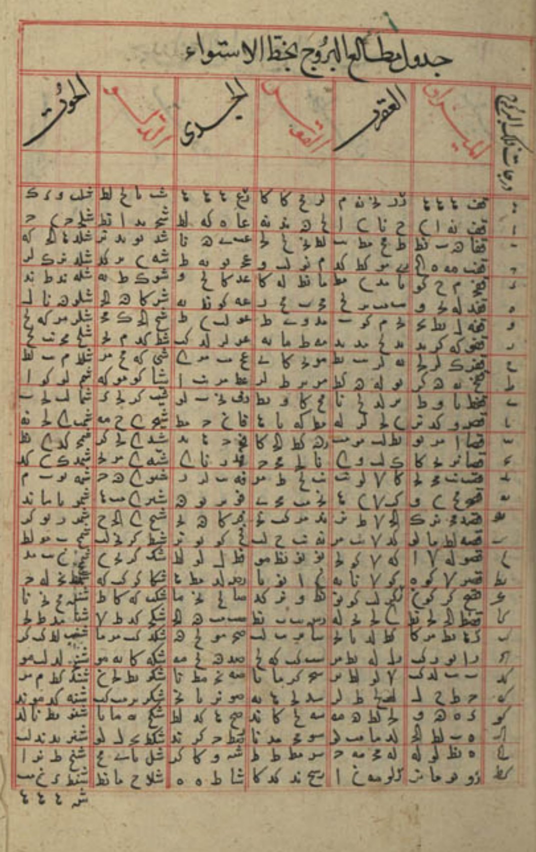


درجات مطالع البروج	الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبلة

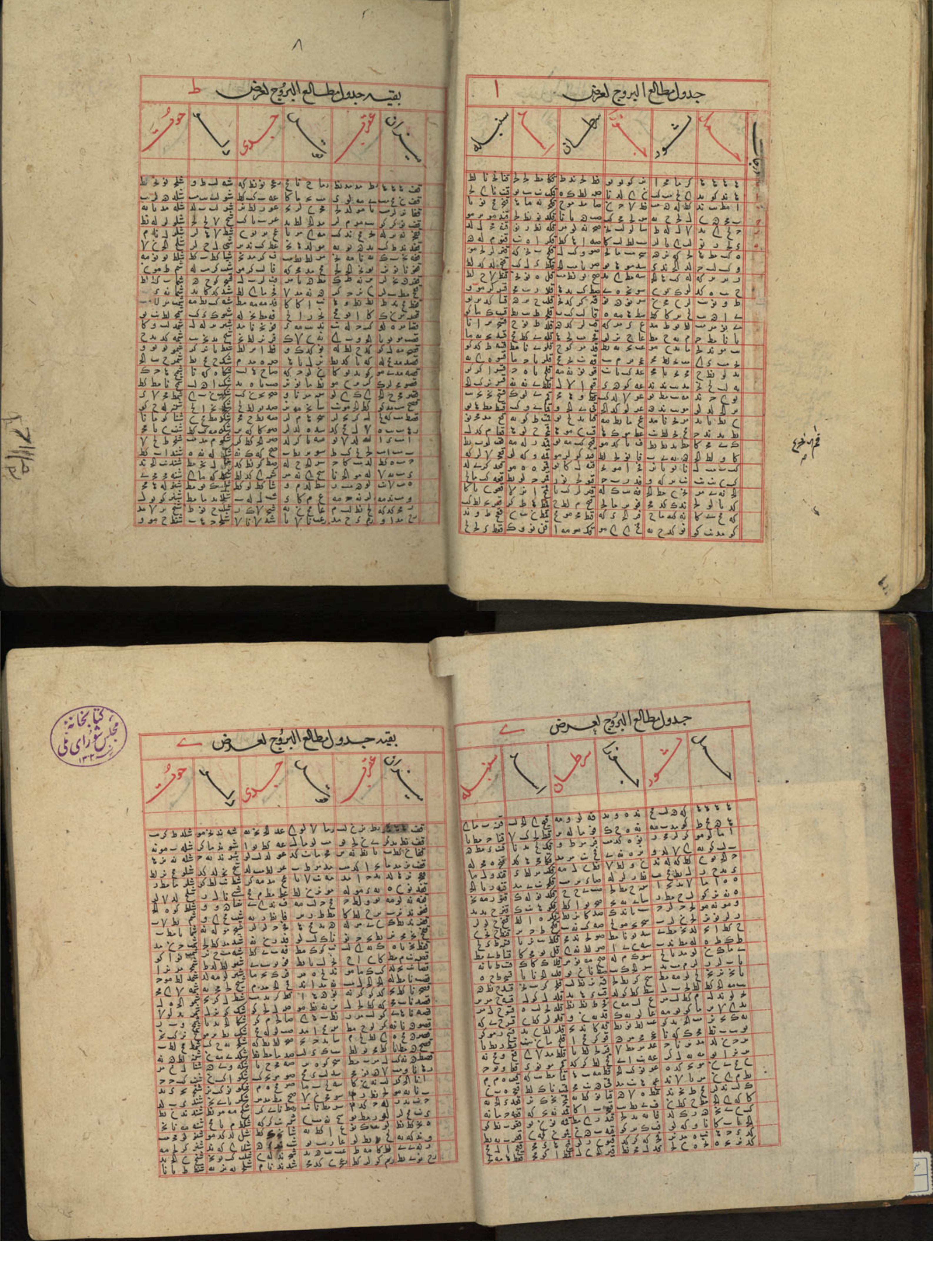


در جدول اسد در ۱۹ که رقم قم است غلط شده یعنی رقم قم را در رقم نوشته است و همچنین یکی پس رفته است و رقم قم این است قم

جدول مطالع البروج بخط الاستواء



درجات مطالع البروج	الميزان	العقرب	القوس	الجدى	الدلو	الحوت



جدول مطالع البروج لعرض ا

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

بقیه جدول مطالع البروج لعرض ط

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

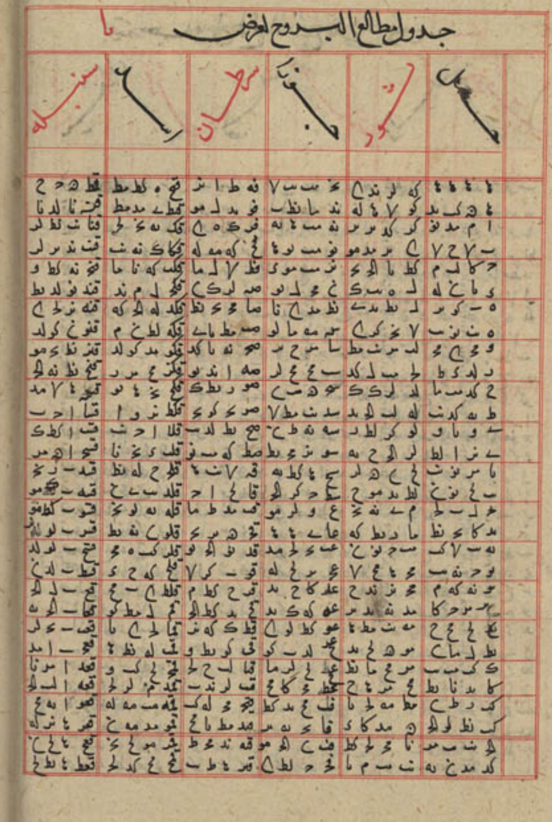
جدول مطالع البروج لعرض ی

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

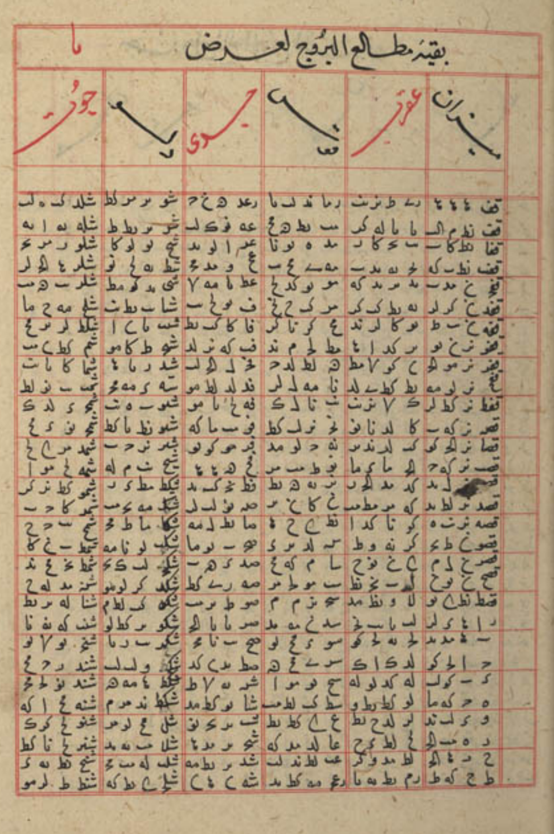
بقیه جدول مطالع البروج لعرض ی

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

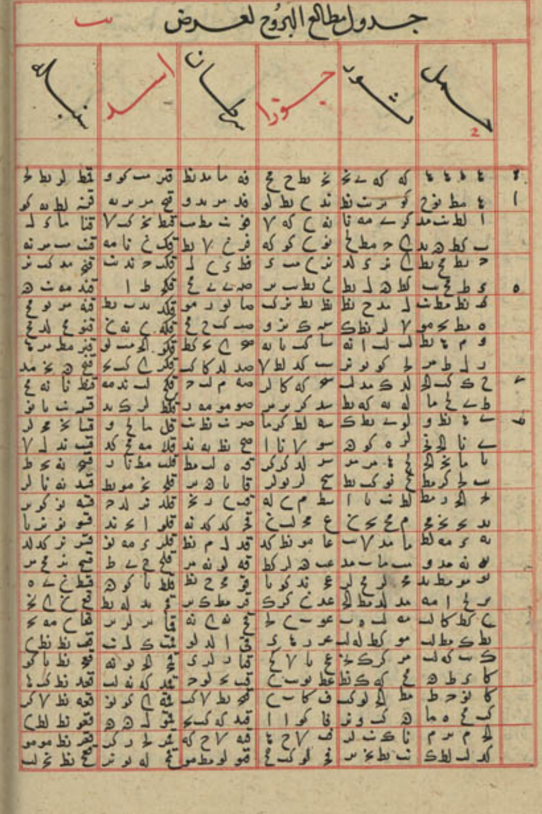
جدول مطالع البروج لعرض ما



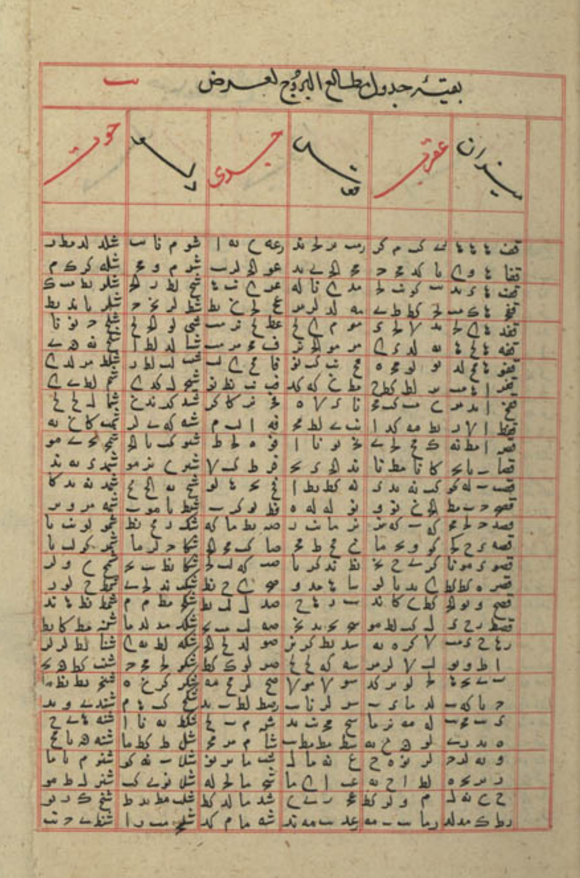
بقية مطالع البروج لعرض ما

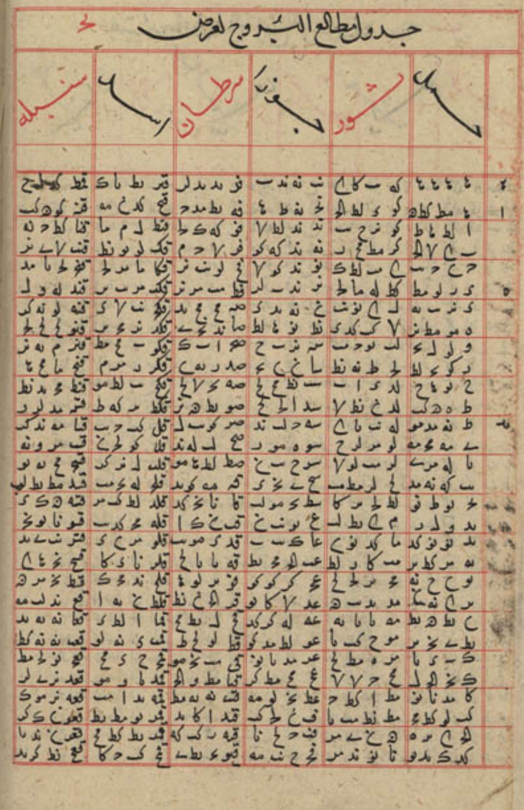


جدول مطالع البروج لعرض مب



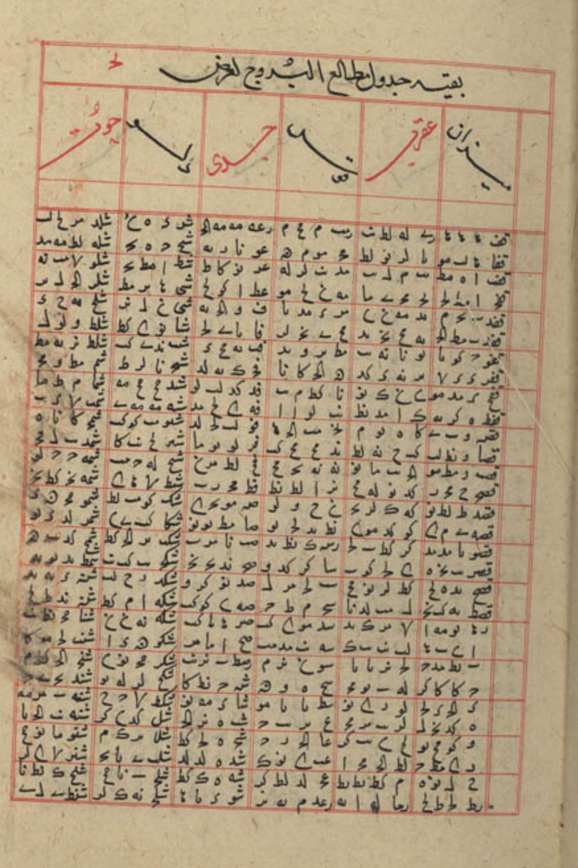
بقية جدول مطالع البروج لعرض مب





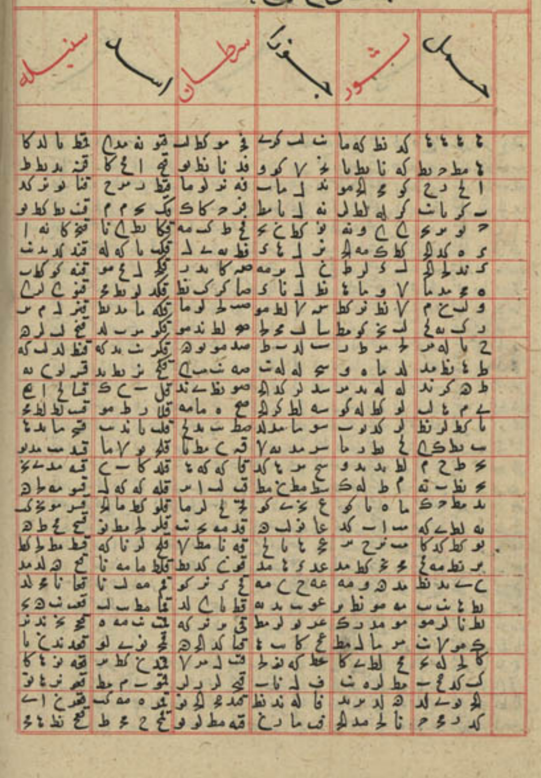
جدول مطالع البروج لعرض لح

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل



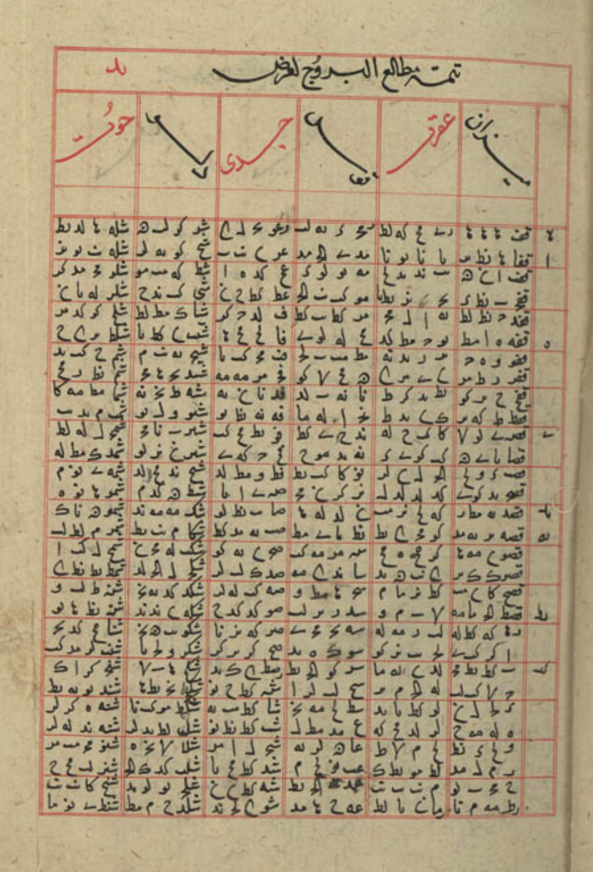
بقیه جدول مطالع البروج لعرض لح

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان



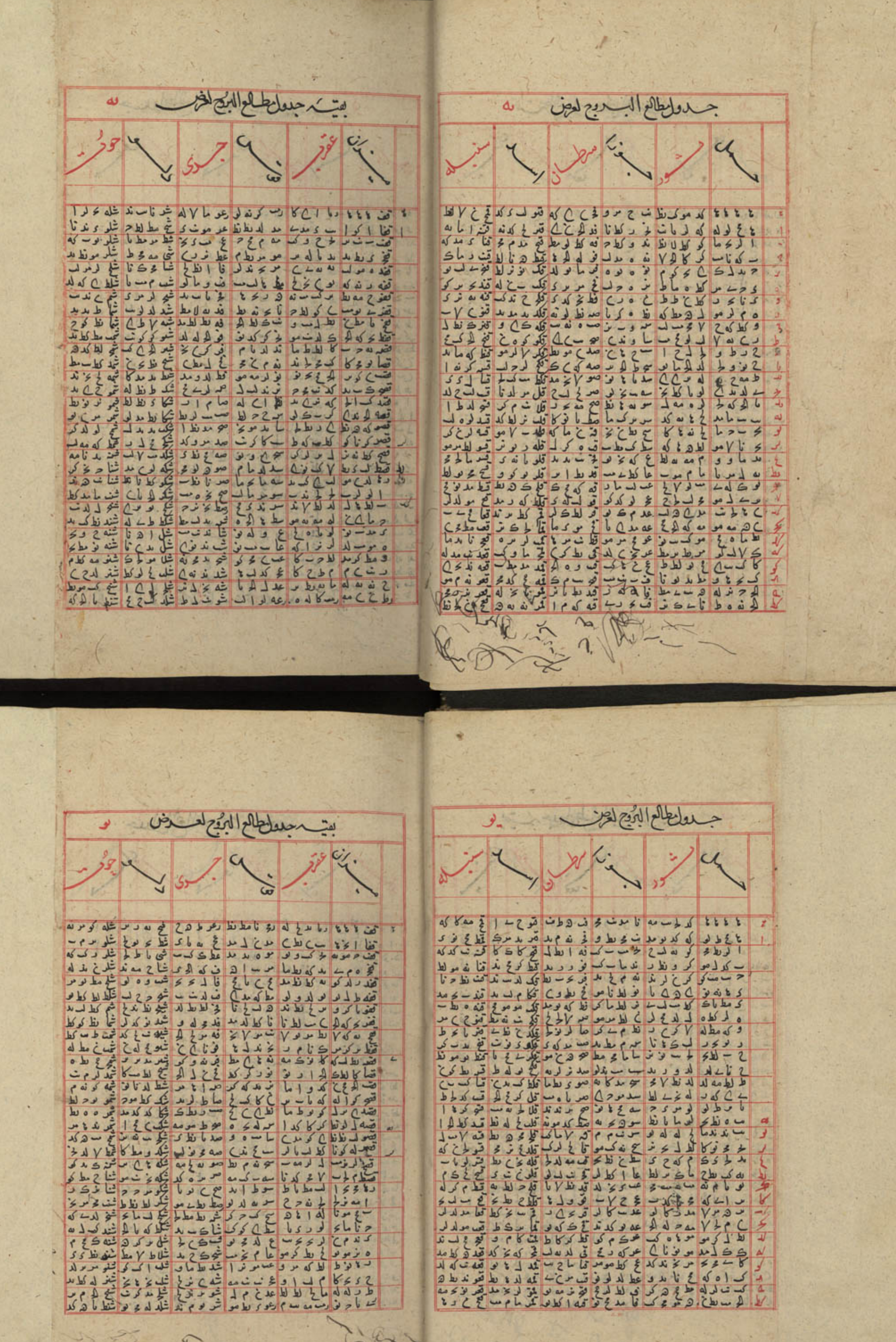
جدول مطالع البروج لعرض لد

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل



تتمة مطالع البروج لعرض لد

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان



جدول مطالع البروج لعرض له

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

بقية جدول مطالع البروج لعرض له

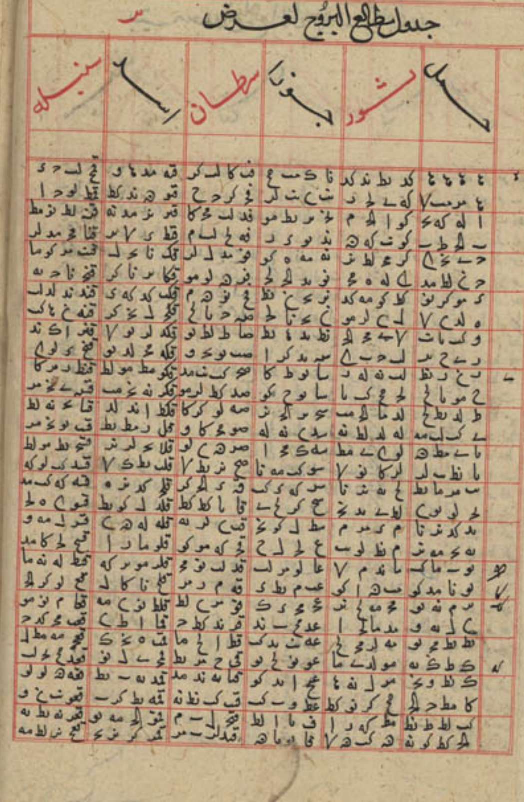
ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت

جدول مطالع البروج لعرض لو

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

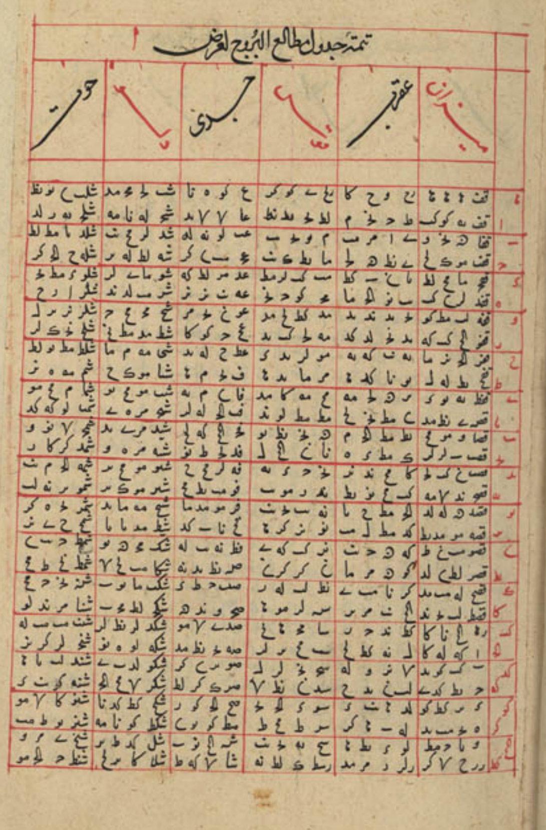
بقية جدول مطالع البروج لعرض لو

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت



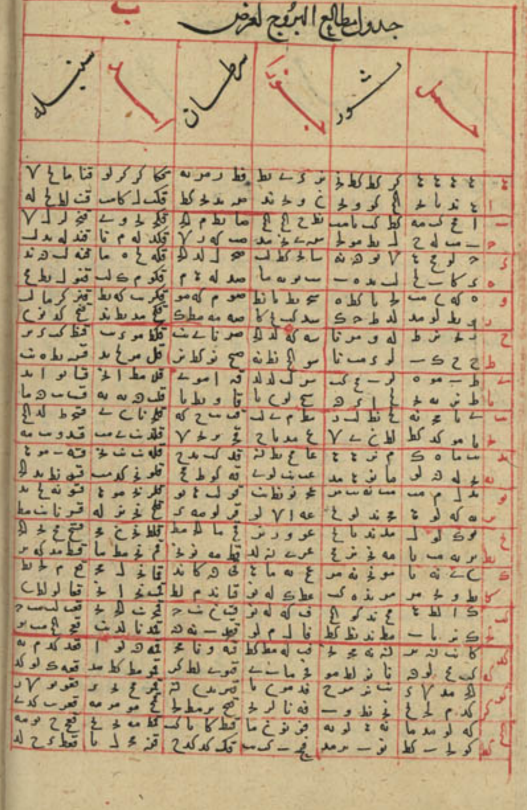
جدول مطالع البروج لعرض

	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله



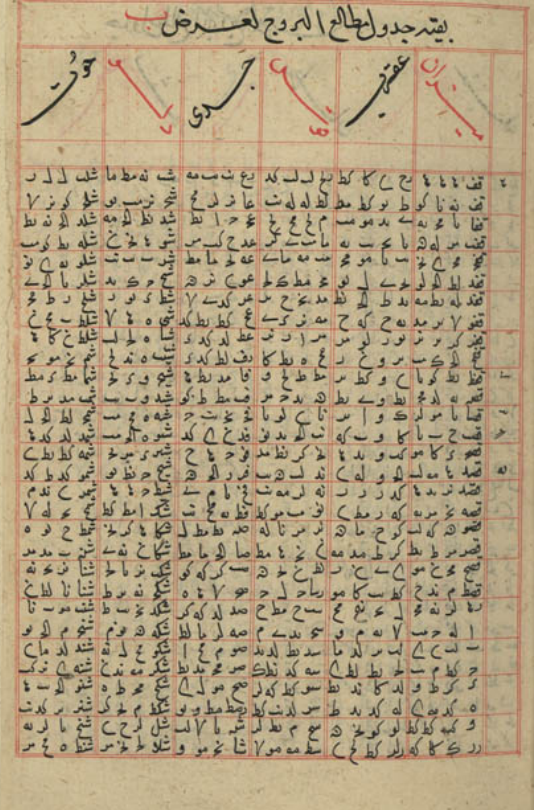
تتمه جدول مطالع البروج لعرض ا

	ميزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت



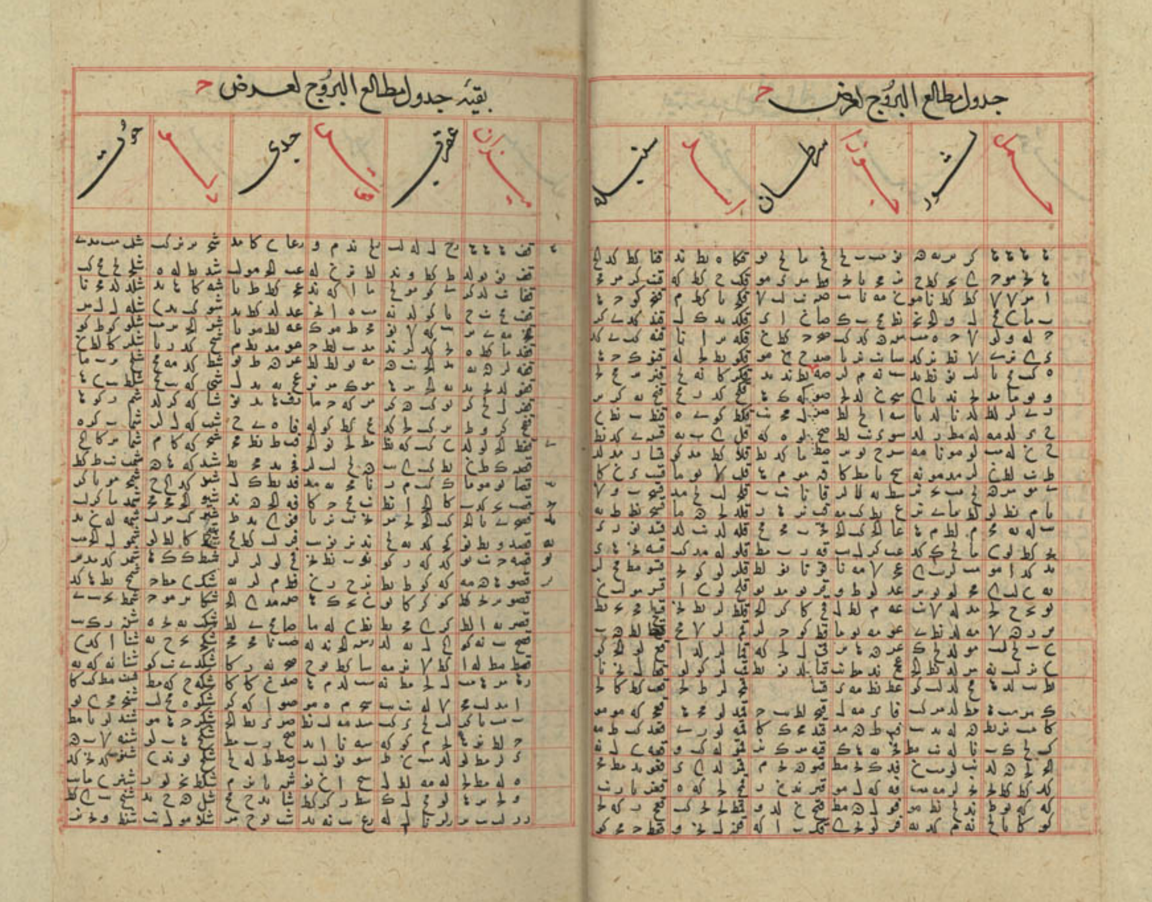
جدول مطالع البروج لعرض ب

	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله



بقيه جدول مطالع البروج لعرض ب

	ميزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت





جدول مطالع البروج لعرض ى

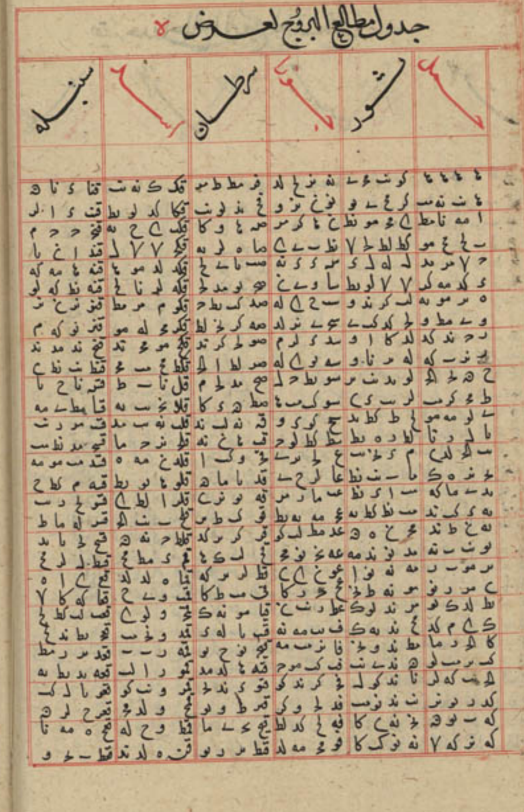
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



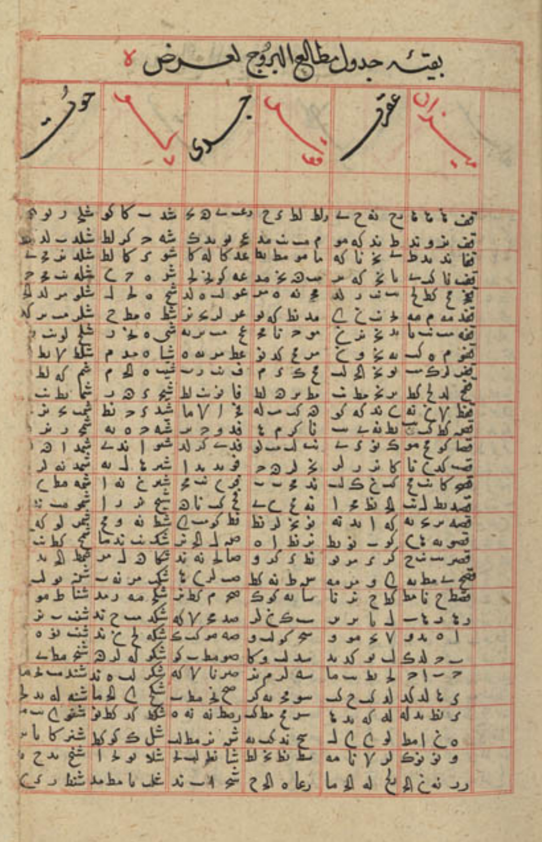
بقية جدول مطالع البروج لعرض ى

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج لعرض ٧



بقيه جدول مطالع البروج لعرض ٧



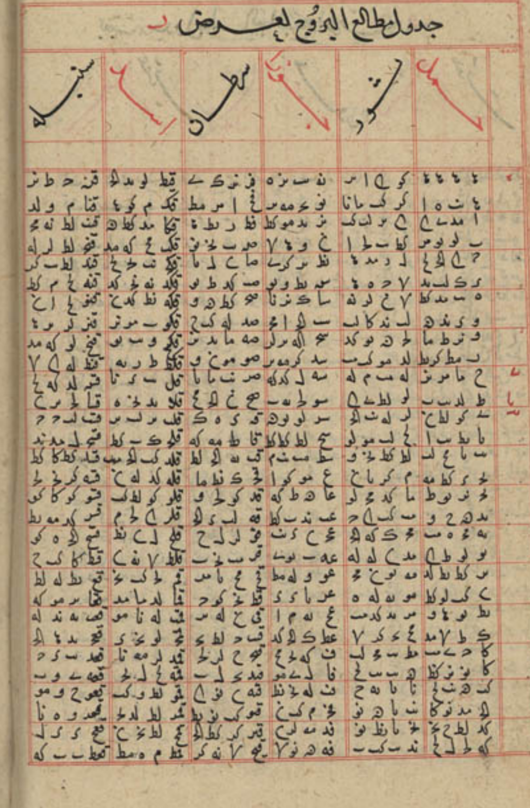
جدول مطالع البروج لعرض و

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

بقيه جدول مطالع البروج لعرض و

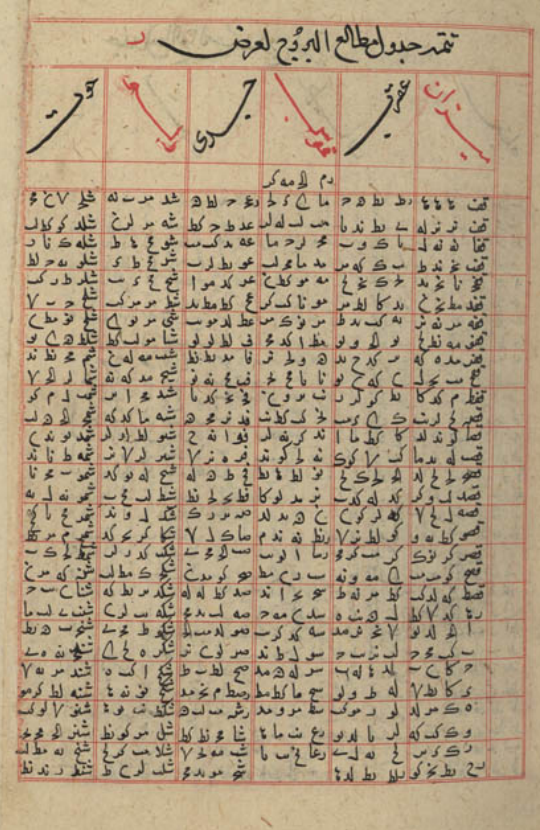
حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان

جدول مطالع البروج لعرض د



حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

تتمه جدول مطالع البروج لعرض د



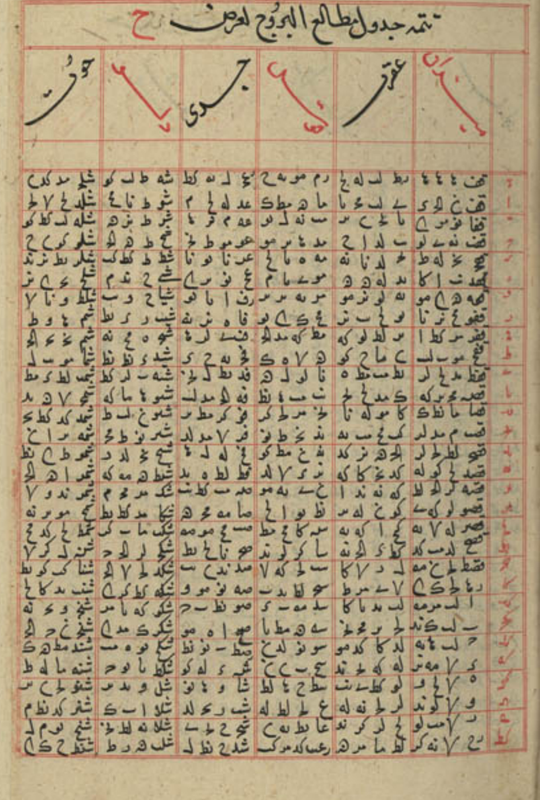
ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت

جدول مطالع البروج لعرض ح

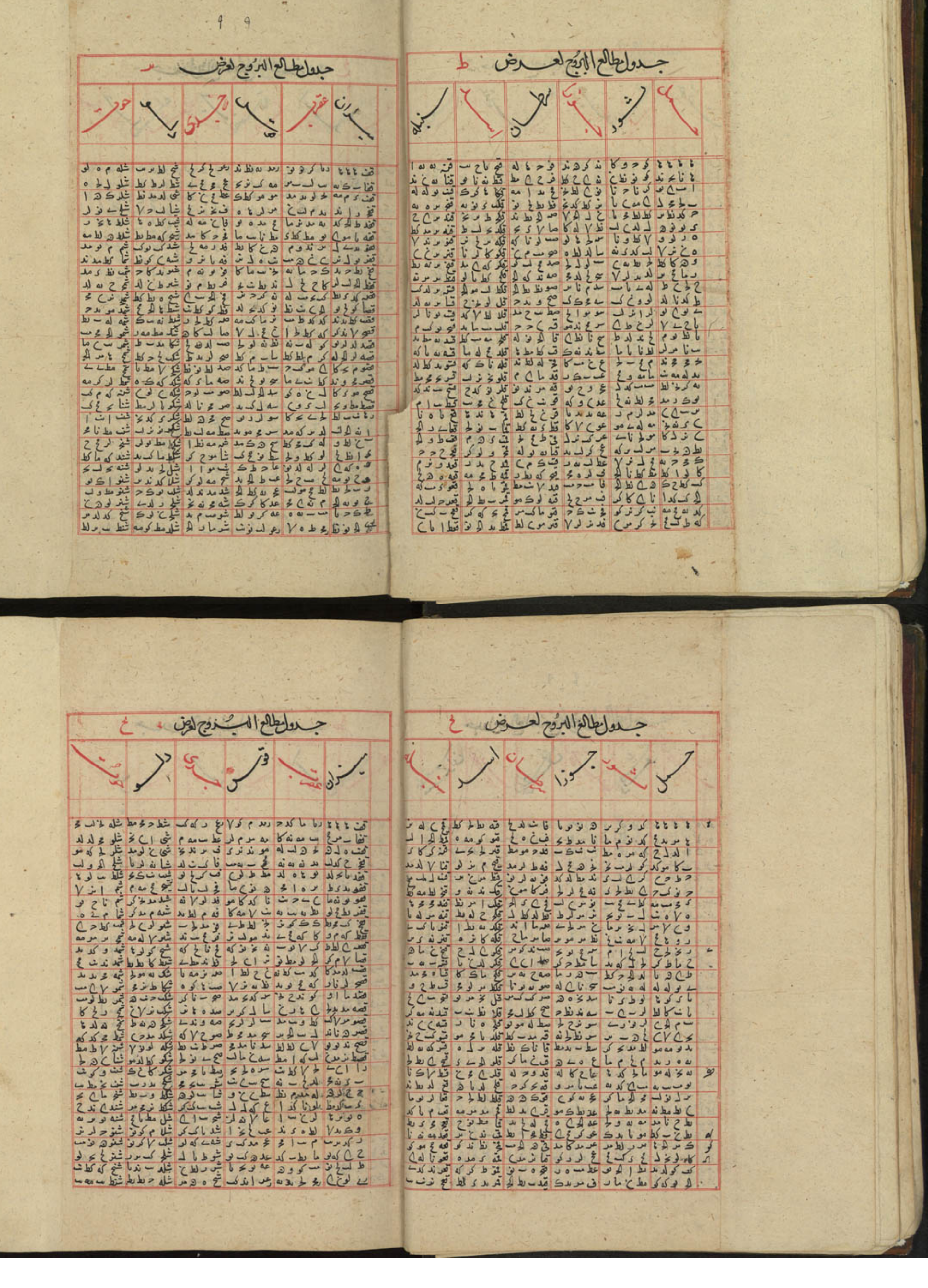


حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

تتمه جدول مطالع البروج لعرض ح



ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت



جدول مطالع البروج لعرض ط

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج لعرض [illegible]

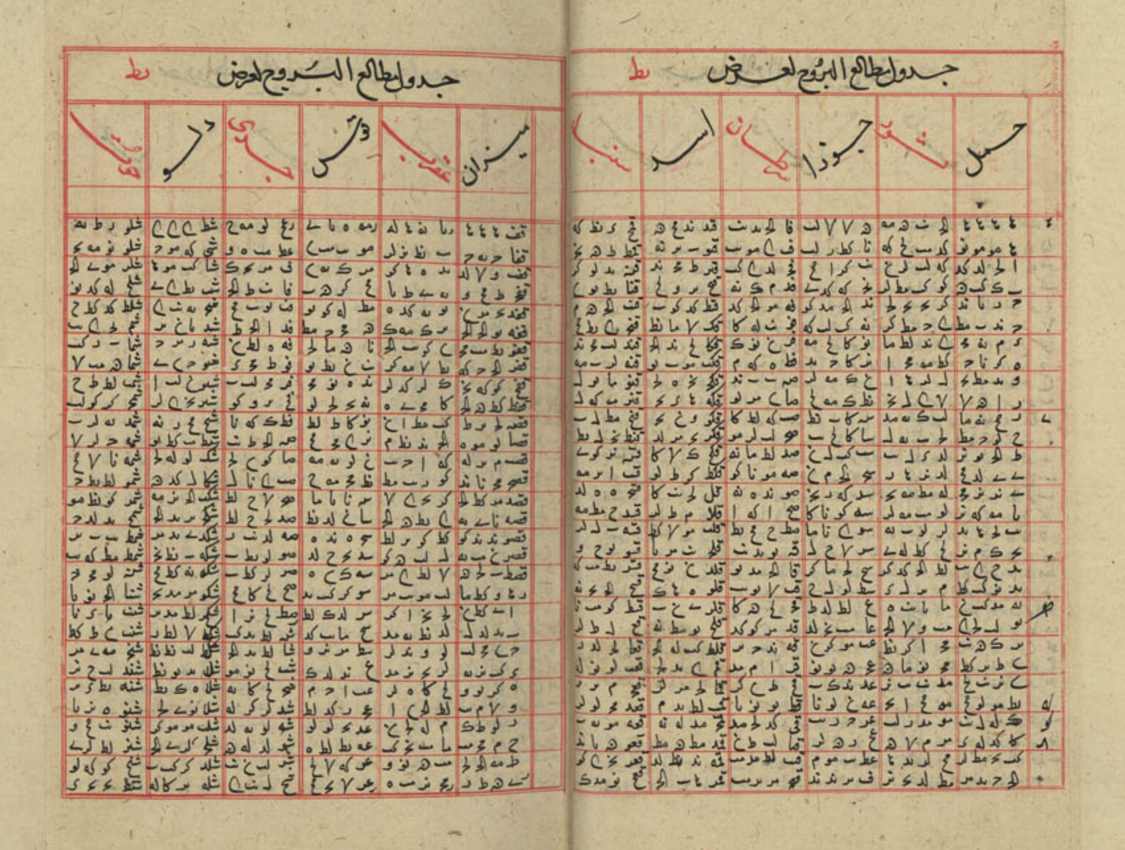
ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج لعرض [illegible]

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج لعرض [illegible]

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

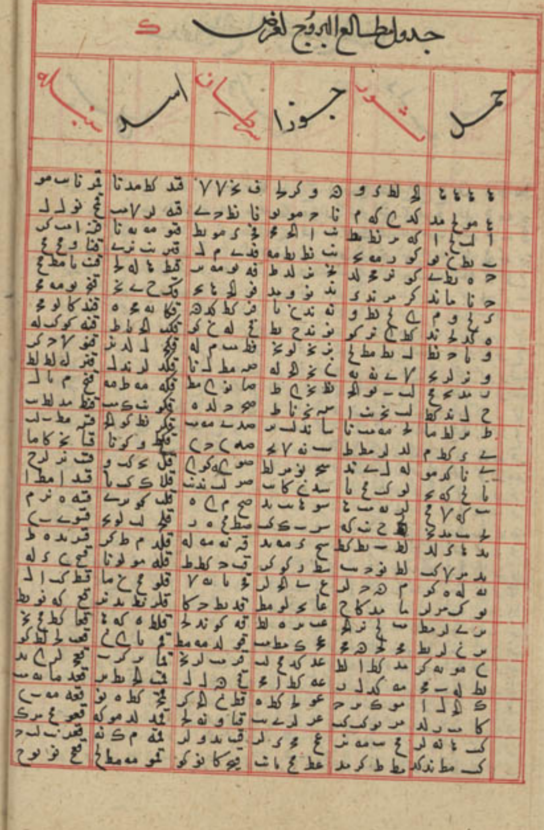


جدول مطالع البروج لعرض لط

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج لعرض لط

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت



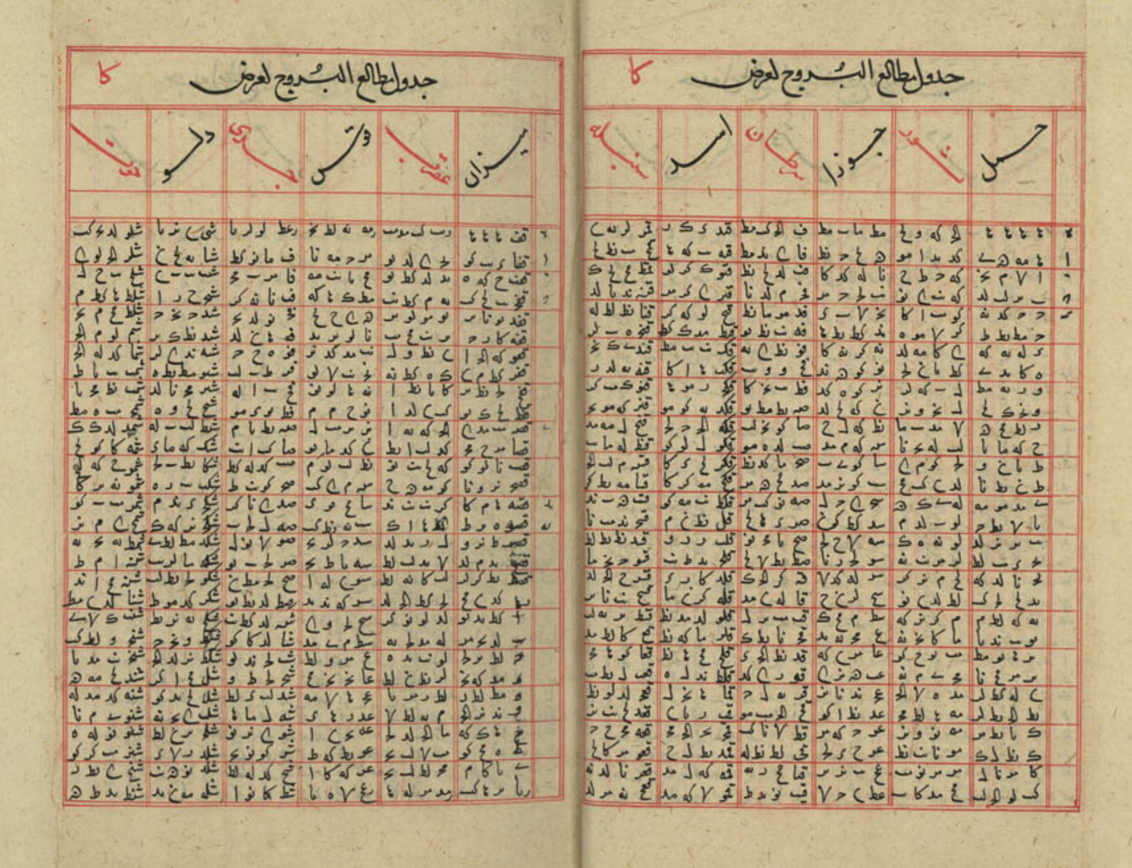
جدول مطالع البروج لعرض ك

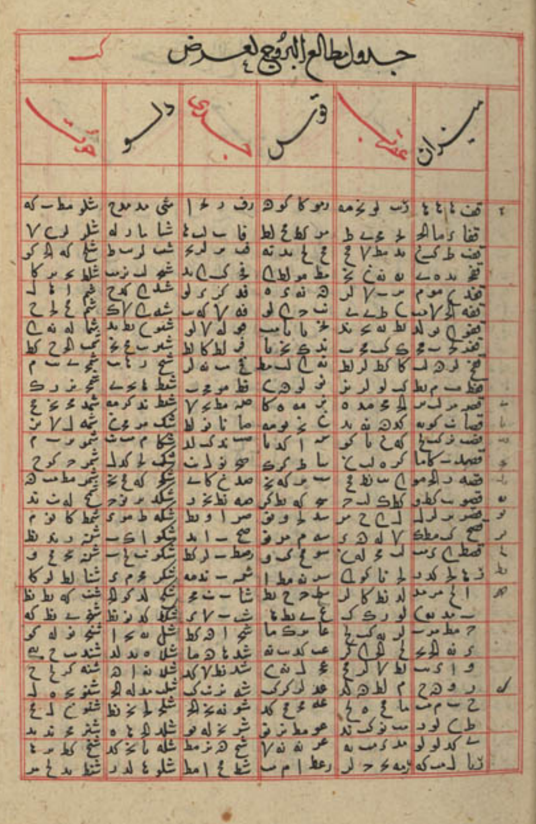
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

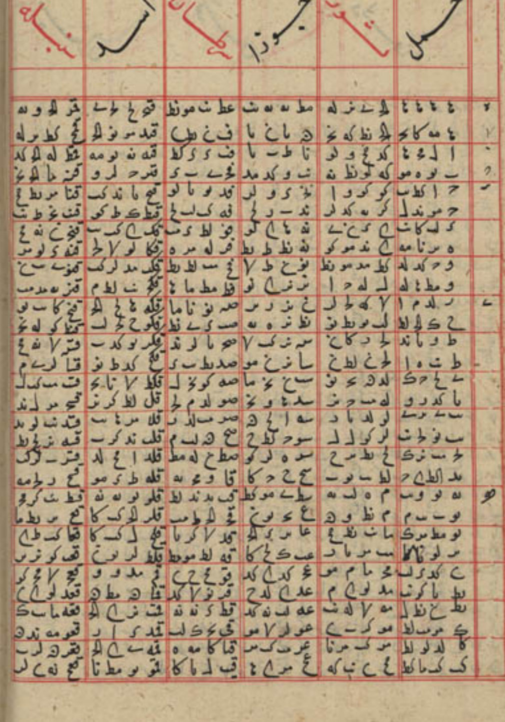


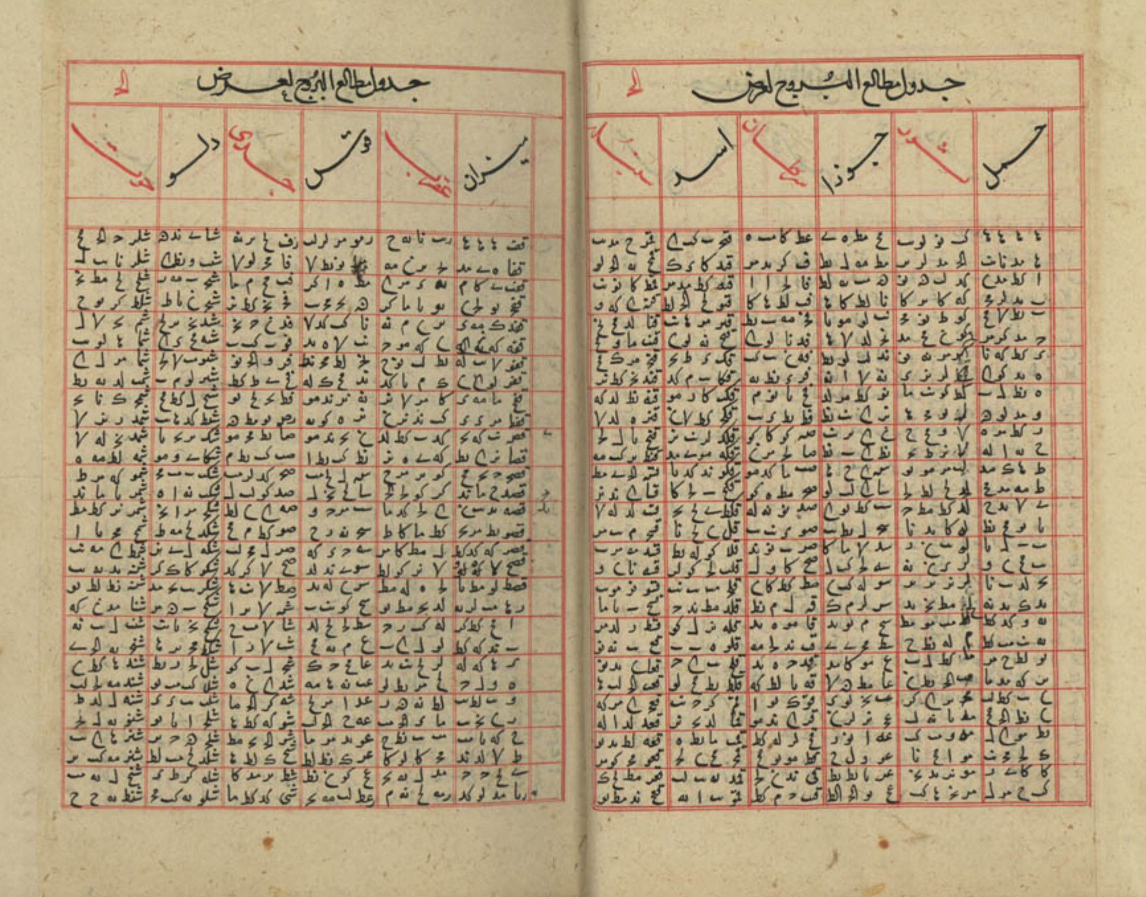
جدول مطالع البروج لعرض ك

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت


جدول مطالع البروج لعرض كا
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله
جدول مطالع البروج لعرض كا
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت


جدول مطالع البروج لعرض ك
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت


جدول مطالع البروج لعرض ك
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله

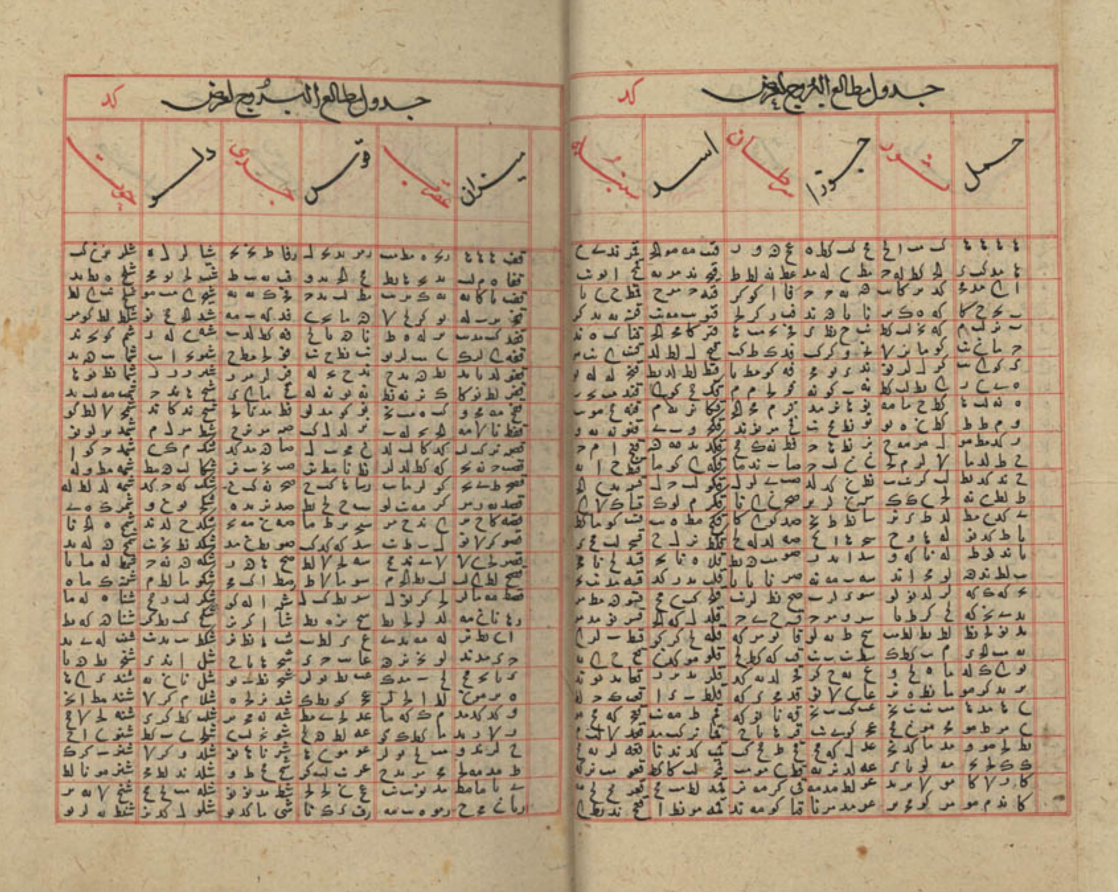


جدول مطالع البروج لعرض لح

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

جدول مطالع البروج لعرض لح

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان



جدول مطالع البروج لعرض كد

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

جدول مطالع البروج لعرض كد

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان

جدول مطالع البروج لعرض كه

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج لعرض كه

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



جدول مطالع البروج لعرض كو

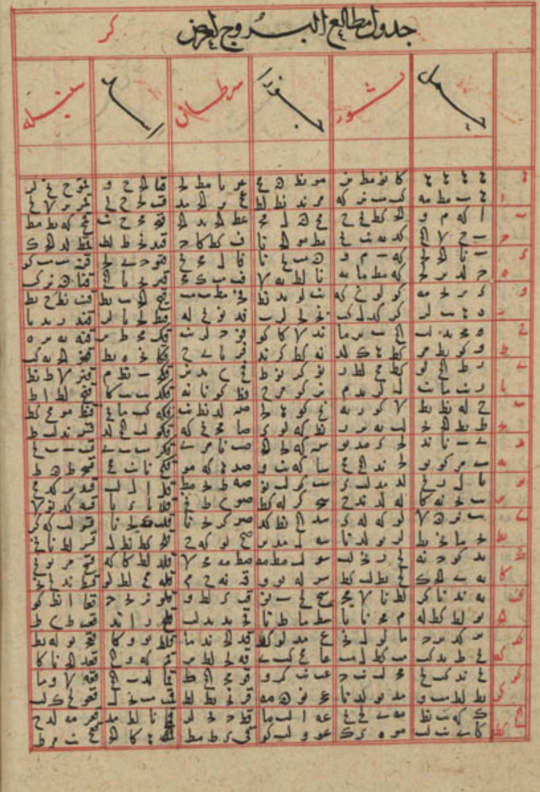
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



جدول مطالع البروج لعرض كو

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج لعرض كر



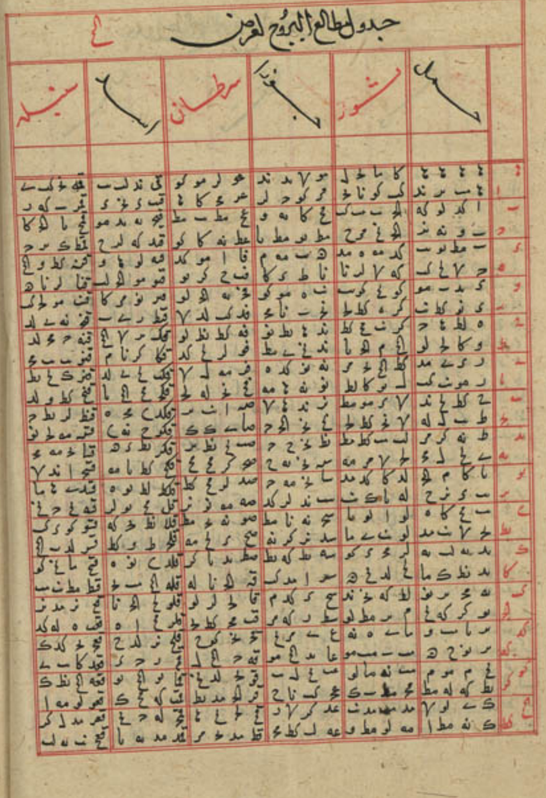
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج لعرض كر



ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت

جدول مطالع البروج لعرض كح



حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج لعرض كح



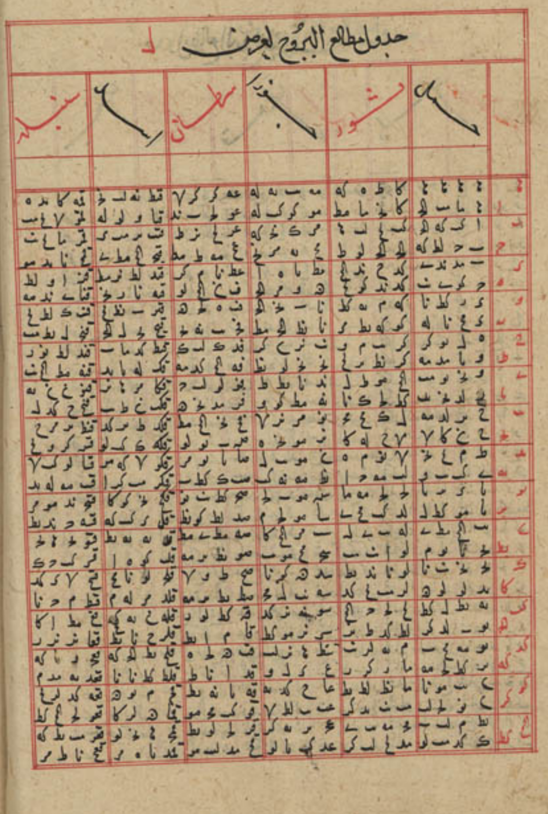
ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت

جدول مطالع البروج لعرض كط

	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

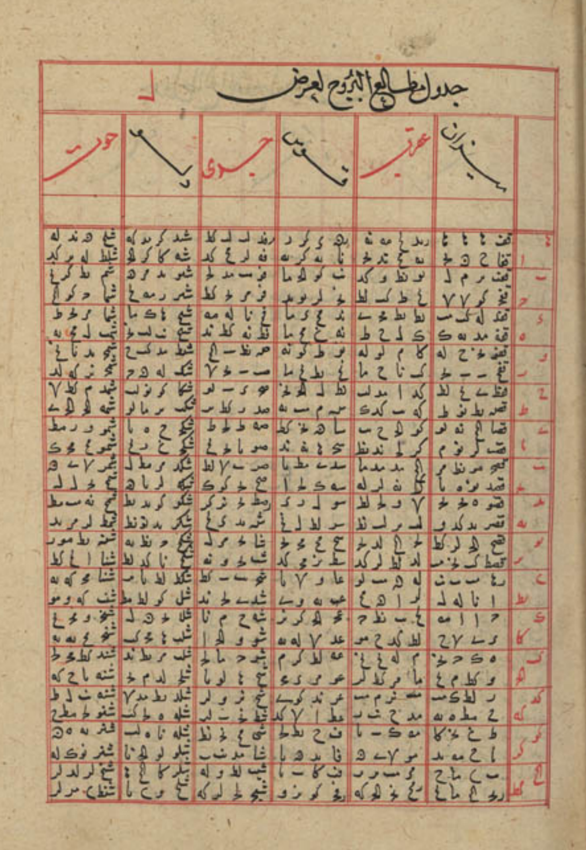
جدول مطالع البروج لعرض كط

	ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



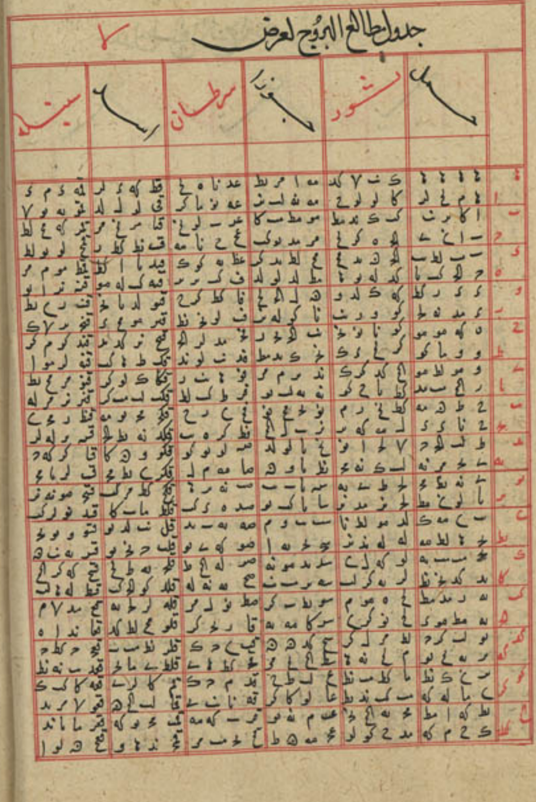
جدول مطالع البروج لعرض ل

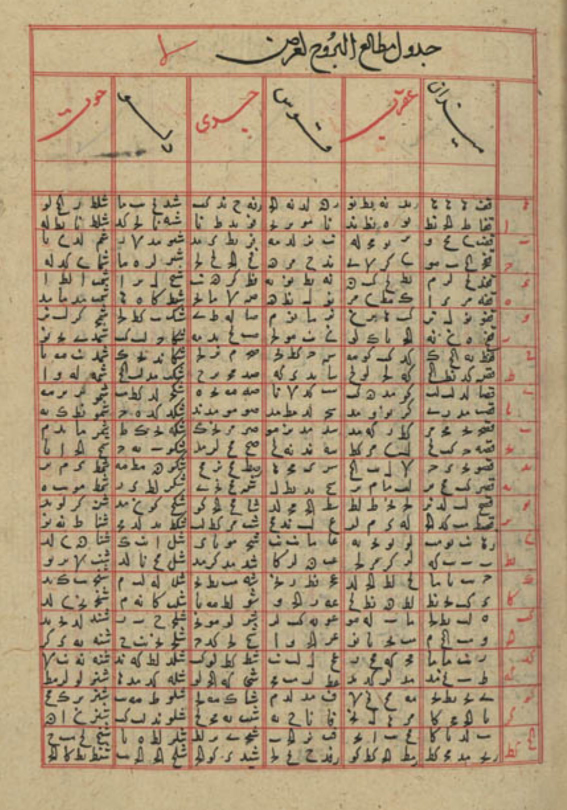
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

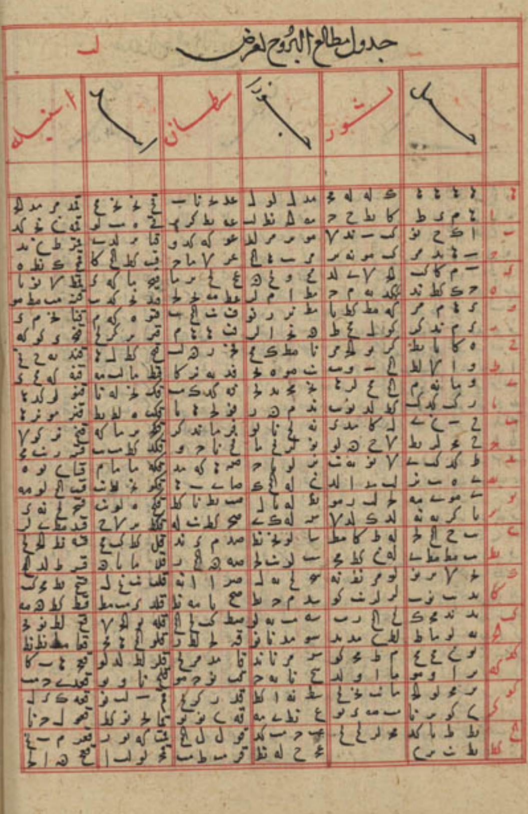


جدول مطالع البروج لعرض ل

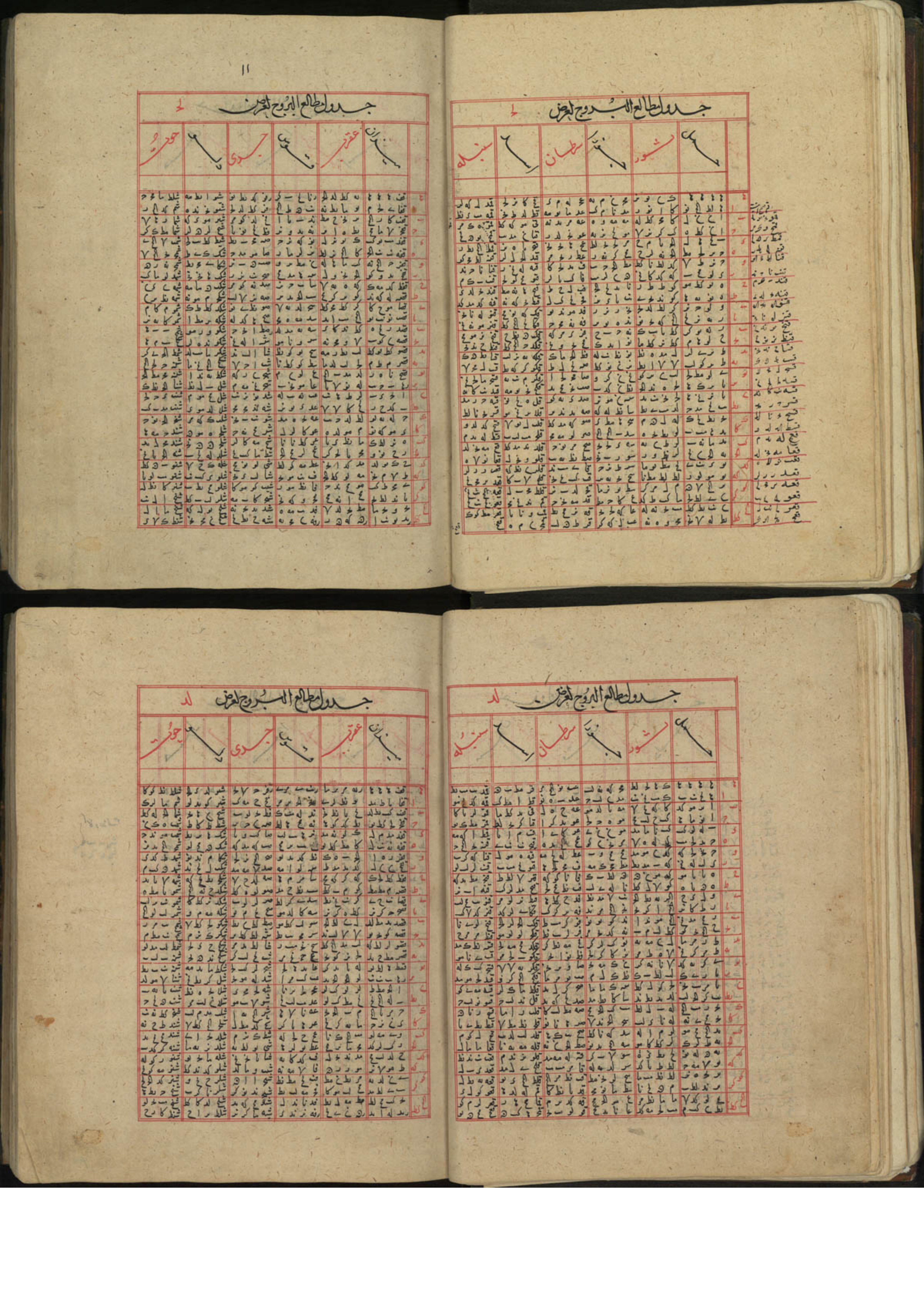
	ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت


جدول مطالع البروج لعرض
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله

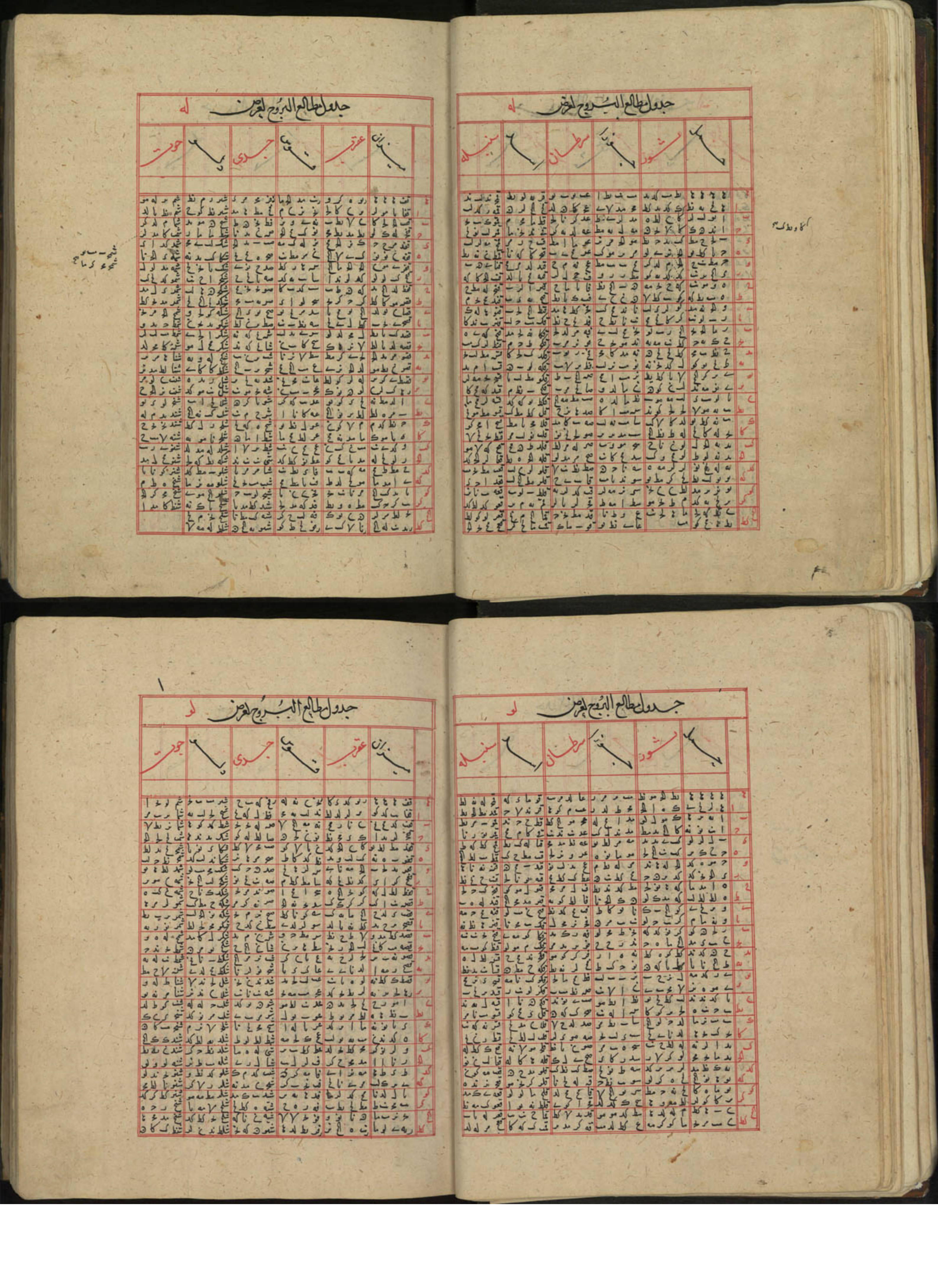

جدول مطالع البروج لعرض
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت


جدول مطالع البروج لعرض
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله


جدول مطالع البروج لعرض
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت



١١
جدول مطالع البروج لعرض ل
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله
جدول مطالع البروج لعرض ل
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت
جدول مطالع البروج لعرض لد
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله
جدول مطالع البروج لعرض لد
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت



جدول مطالع البروج لعرض له

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج لعرض له

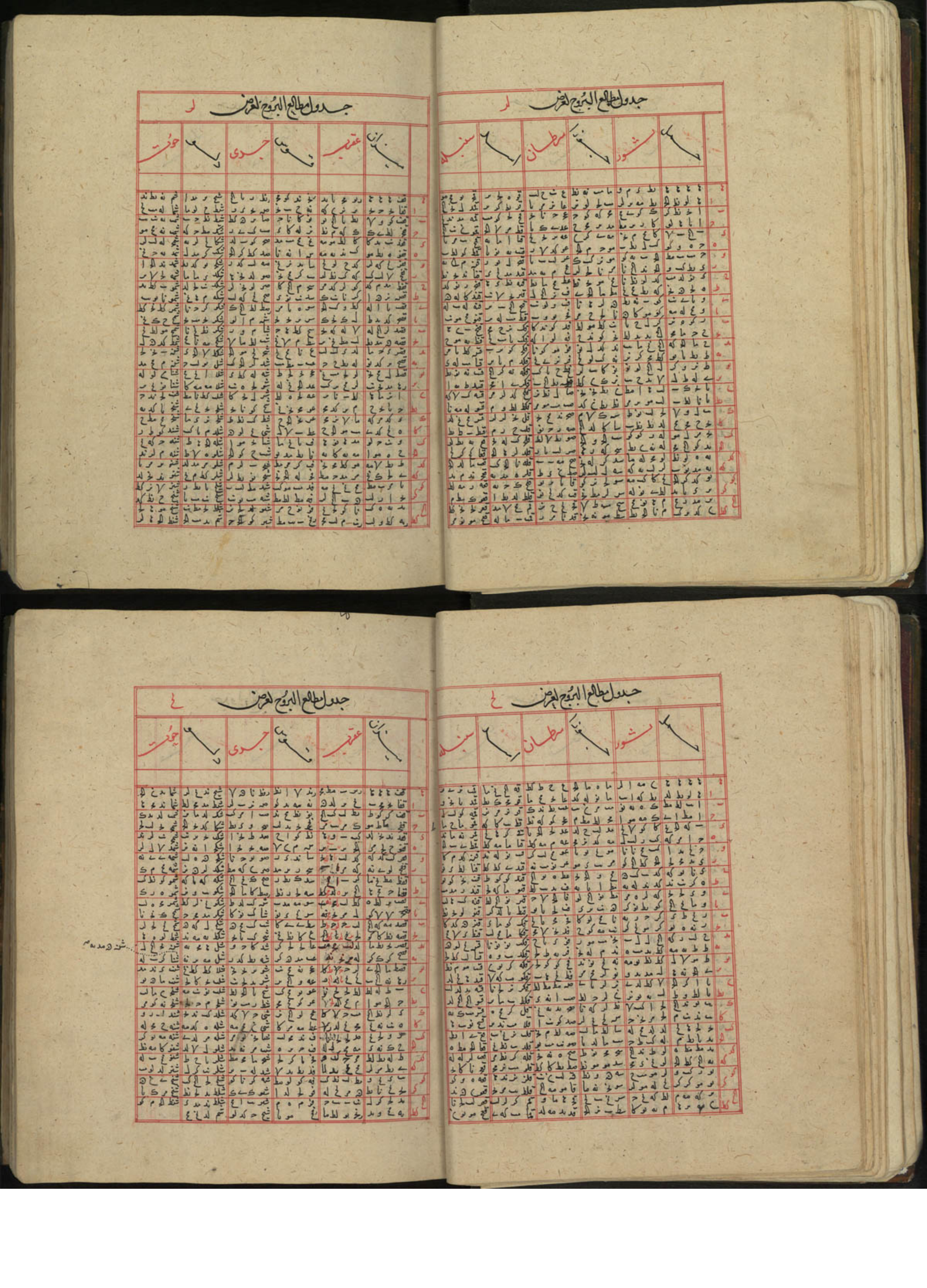
ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت

جدول مطالع البروج لعرض لو

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج لعرض لو

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت



جدول مطالع البروج للعرض لز

	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج للعرض لز

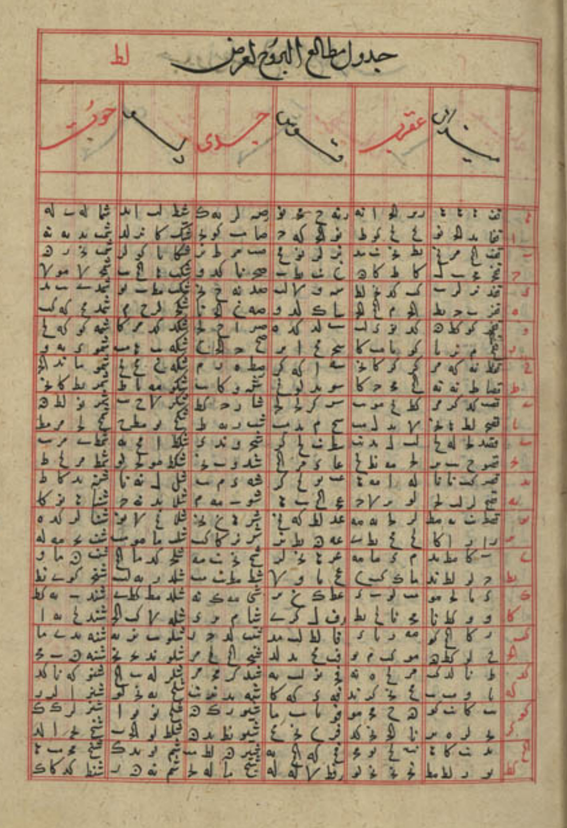
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

جدول مطالع البروج للعرض لح

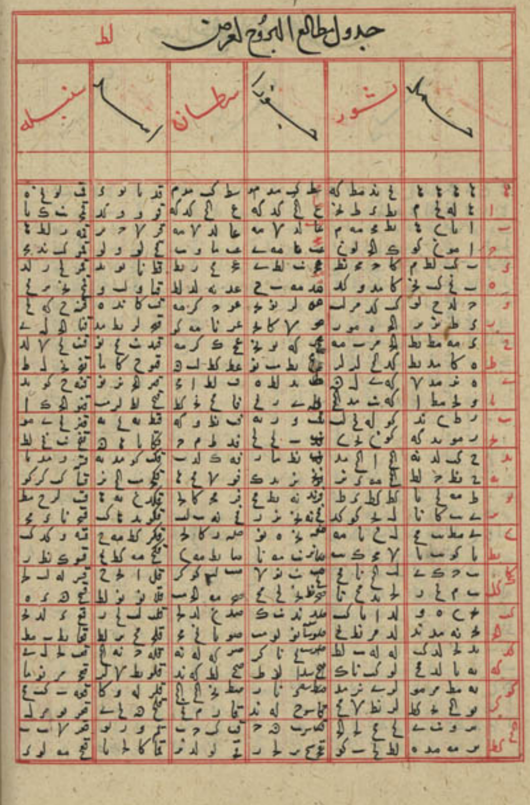
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

جدول مطالع البروج للعرض لح

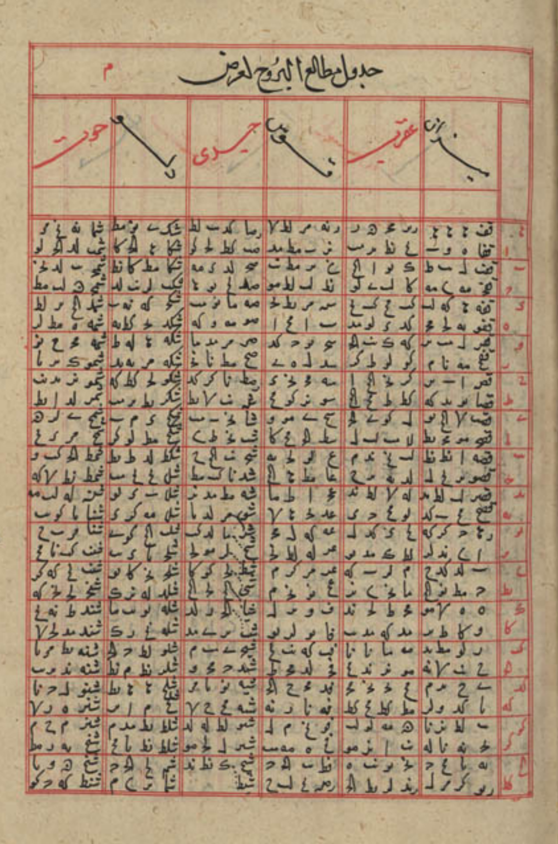
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت



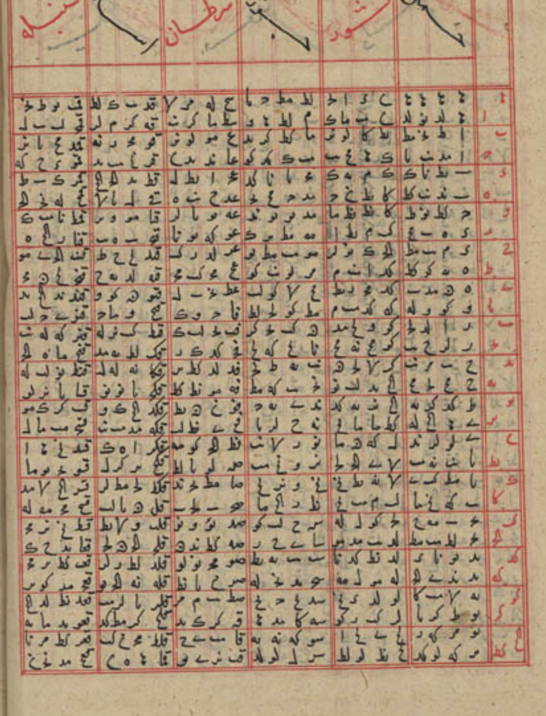
جدول مطالع البروج لعرض لط
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت



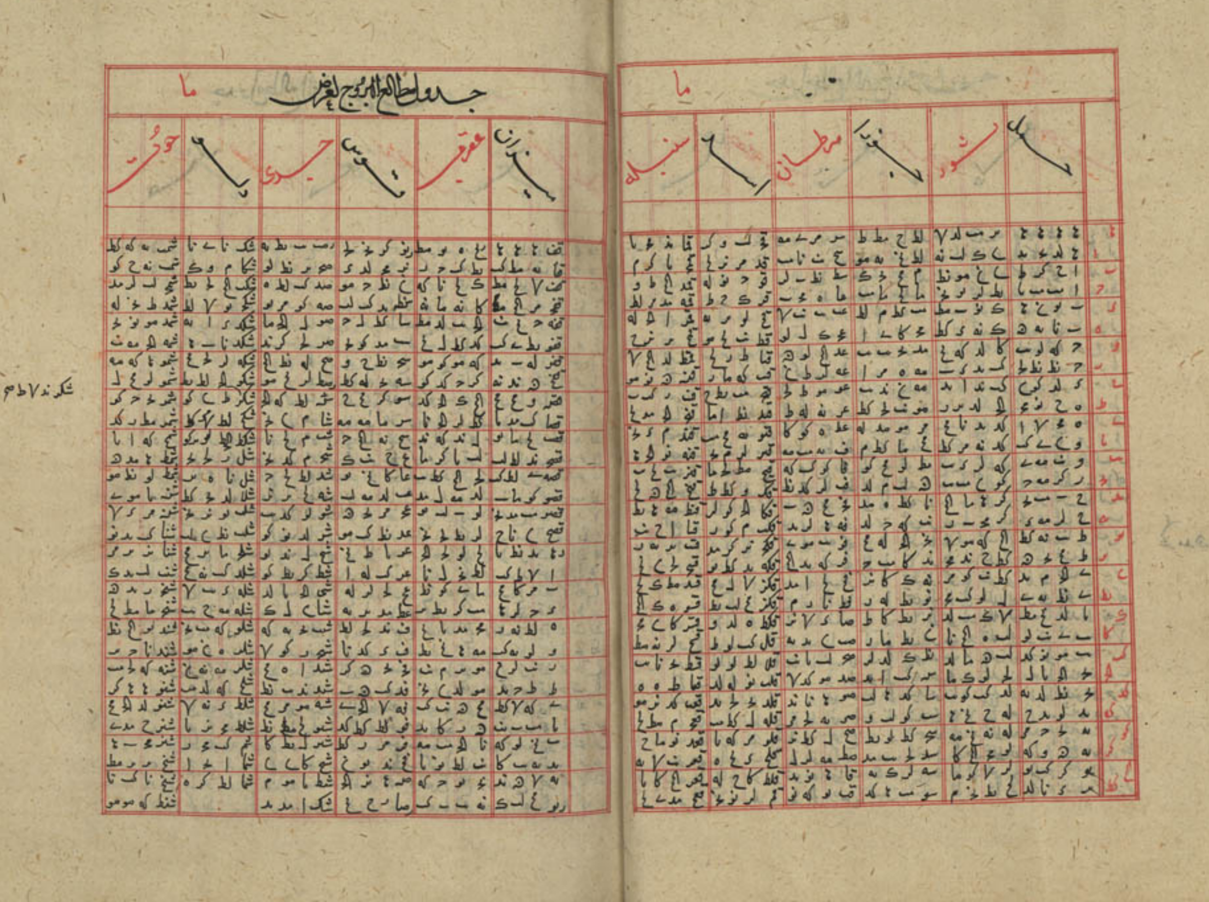
جدول مطالع البروج لعرض لط
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله



جدول مطالع البروج لعرض م
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت



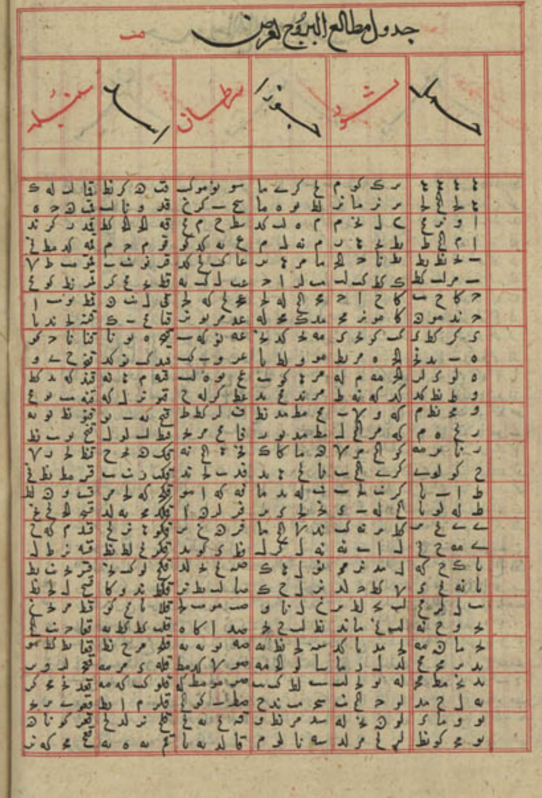
جدول مطالع البروج لعرض م
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله



جدول مطالع البروج لعرض ما

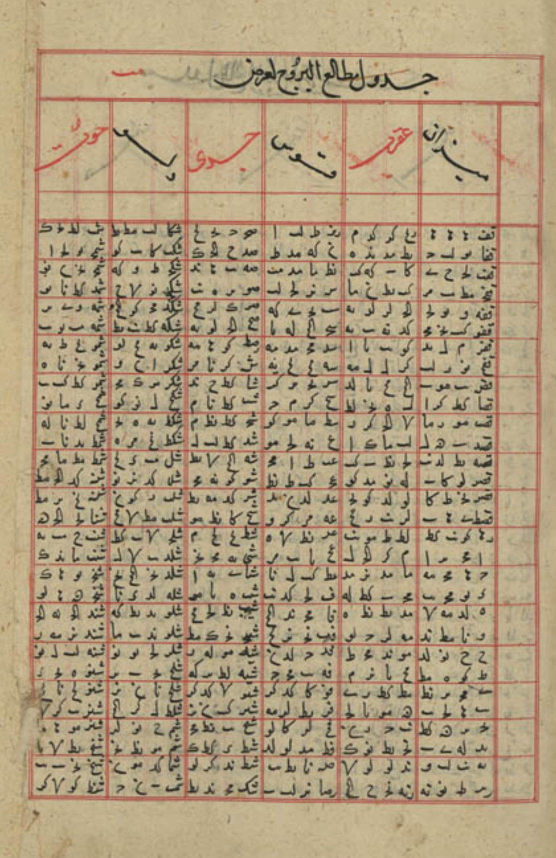
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت



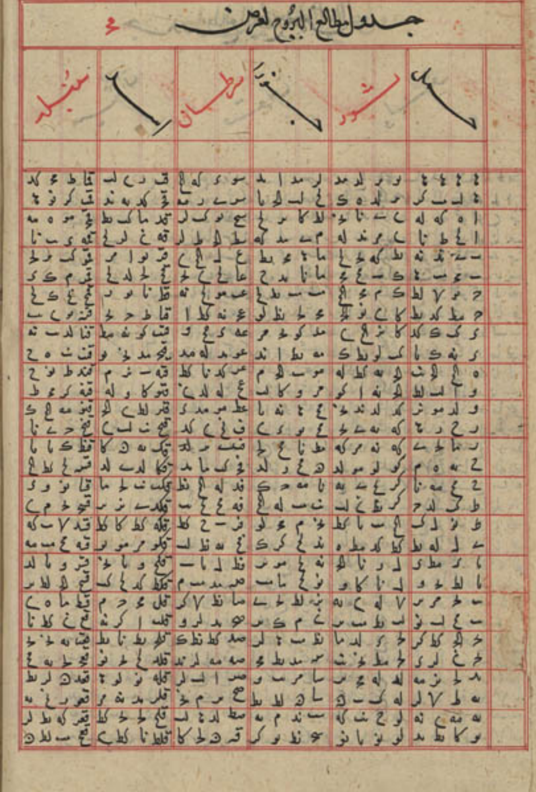
جدول مطالع البروج لعرض مب

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله



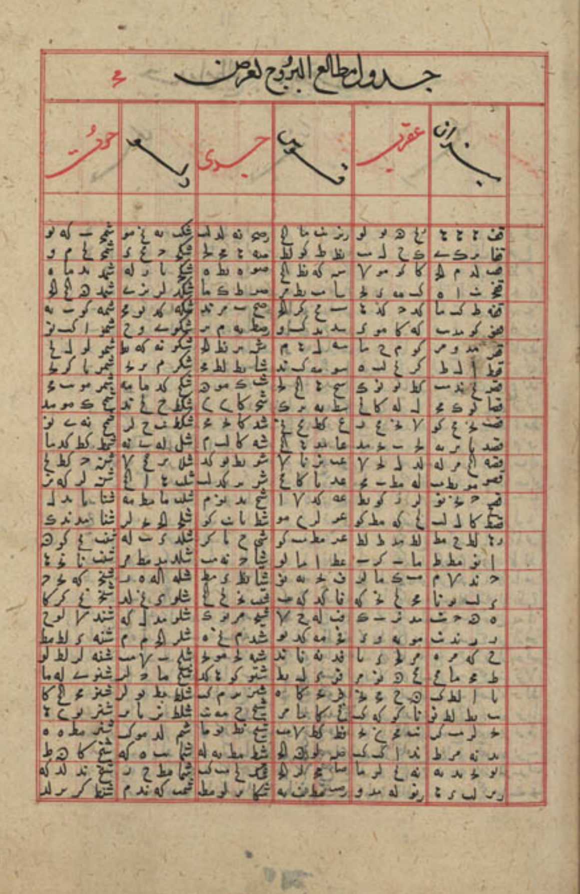
جدول مطالع البروج لعرض مب

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت



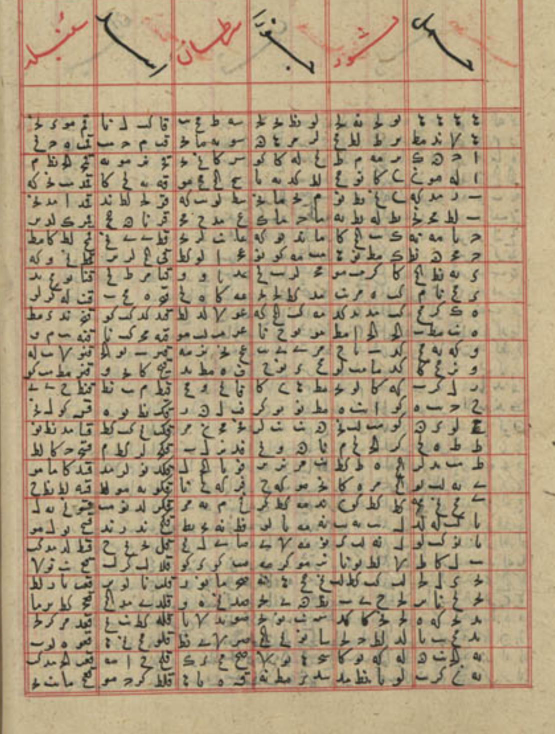
جدول مطالع البروج لعرض

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله



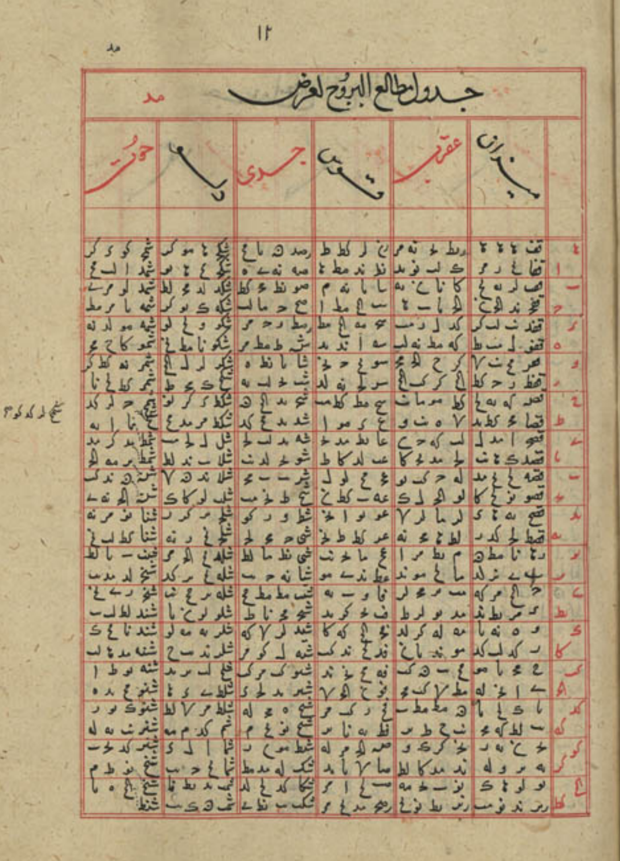
جدول مطالع البروج لعرض

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت



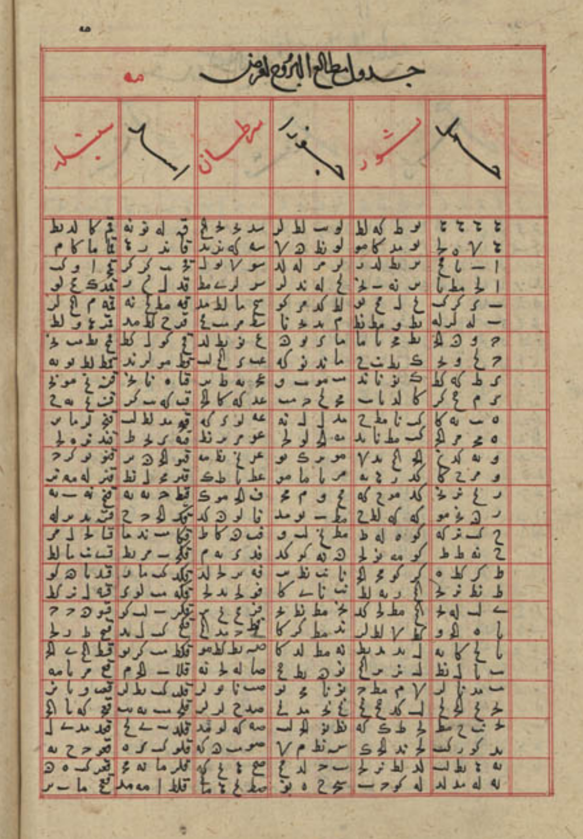
جدول مطالع البروج لعرض مد

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله



جدول مطالع البروج لعرض مد

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت



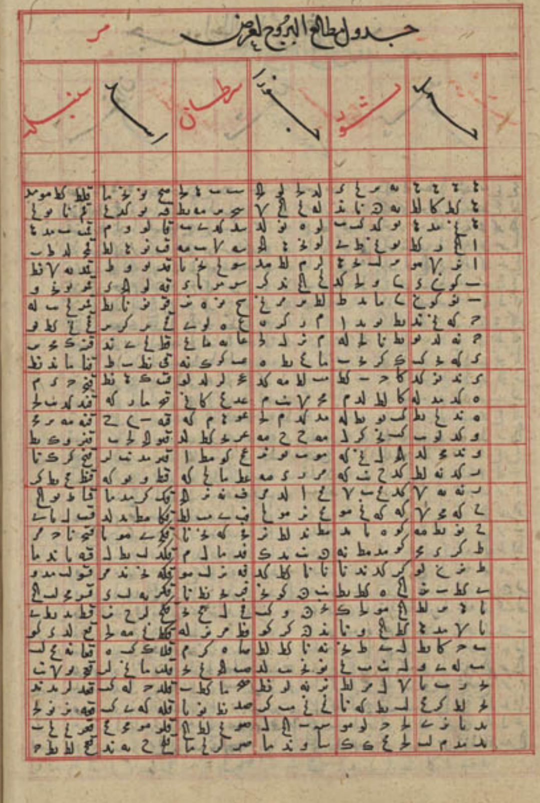
جدول مطالع البروج للعرض مه

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت

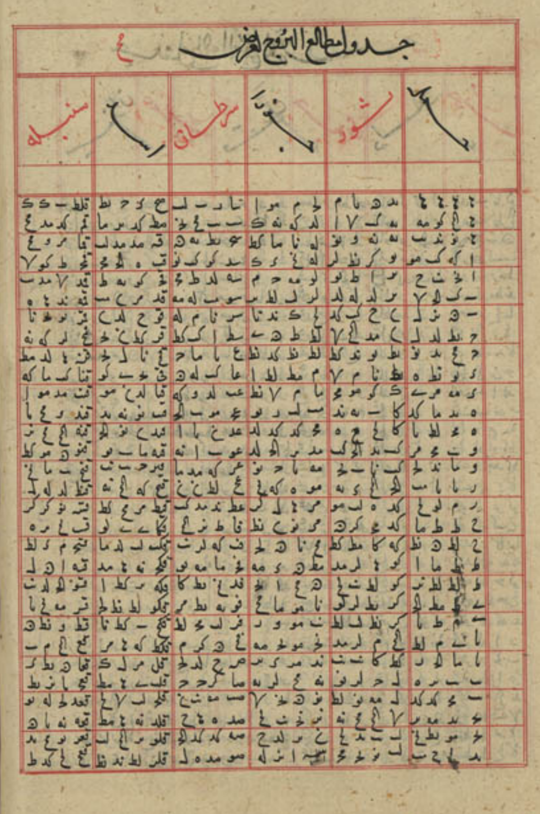
جدول مطالع البروج للعرض مو

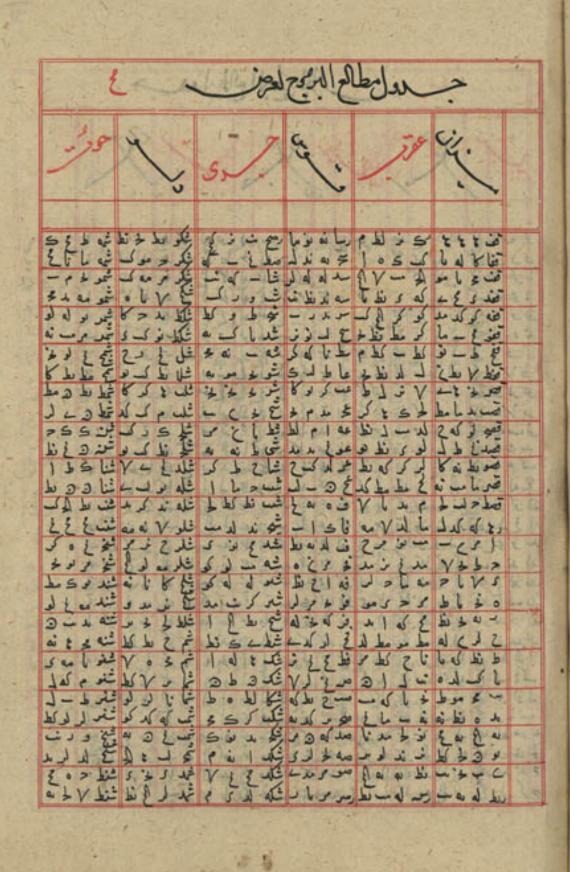
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله




جدول مطالع البروج لعرض مر
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله


جدول مطالع البروج لعرض مر
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت

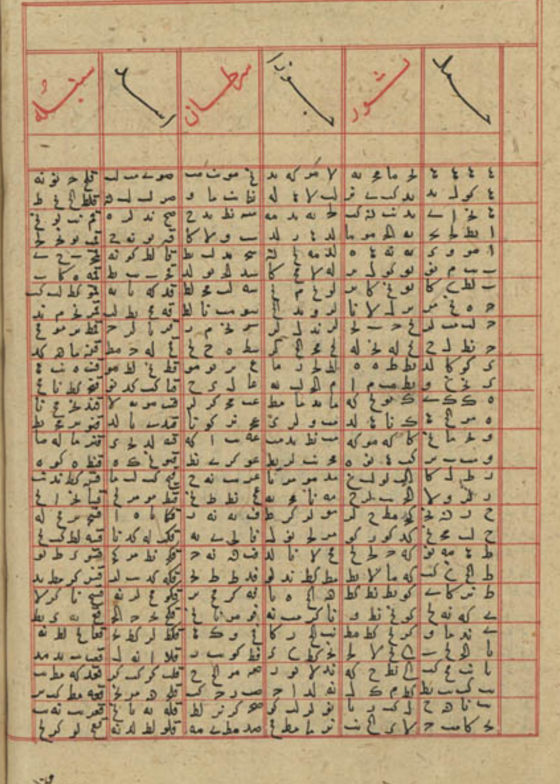

جدول مطالع البروج لعرض
حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله

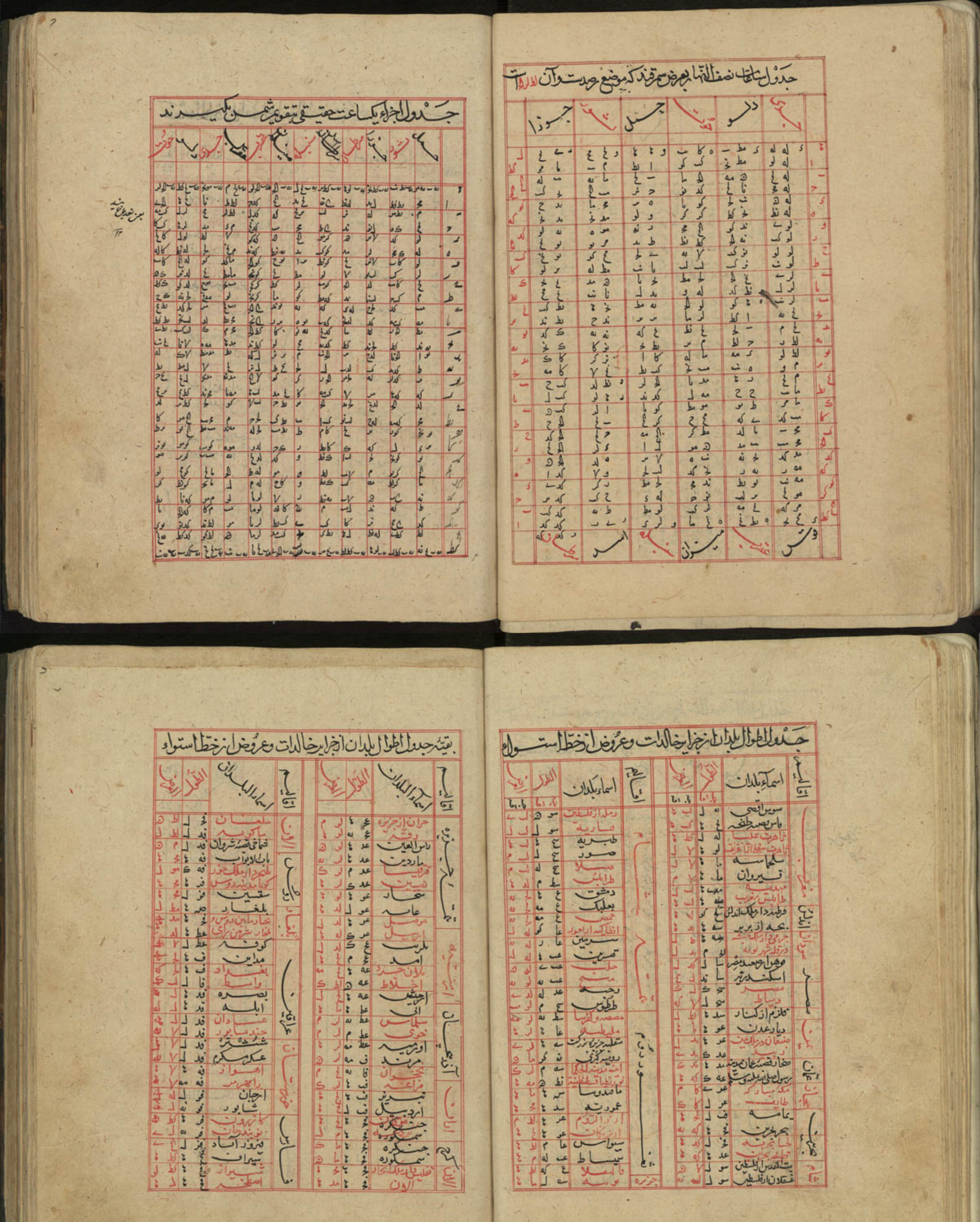

جدول مطالع البروج لعرض
ميزان
عقرب
قوس
جدي
دلو
حوت

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عقرب	ميزان	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]








جدول اجزاء یک ساعت حقیقی بتقویم شمس بگیرند
جدول ساعات نصف النهار بعرض سمرقند که موضع رصدست و آن
بقیه جدول اطوال البلدان از جزایر خالدات و عروض از خط استوا
جدول اطوال البلدان از جزایر خالدات و عروض از خط استوا





مقاله سیم در معرفت روش ستارگان و مواضع ایشان در طول و عرض و توابع
آن و آن سیزده باب است **باب اول در معرفت تعدیل الایام**
بلیالیها مقادیر روزها بحسب امر اوسط متساوی باشد چه مشتمل بر دوره معدل
و سیر وسط آفتاب باشد و اما روزهای حقیقی مختلف باشد چه مشتمل بر دوره معدل
و مطالع حرکت آفتاب باشد و تفاوت میان هر دو تعدیل الایام باشد چون مدتی بایام
حقیقی معلوم باشد و خواهیم که آنرا بایام وسطی معلوم کنیم هر یک از وسط و مطالع مقوم
آفتاب را در اول مدت از وسط و مطالع مقوم آفتاب را در اول مدت در منتهی
مدت نقصان کنیم و تفاضل بین الباقیین را اجزاء یکساعت وسطی که برصد ما
کره مط است قسمت کنیم تا دقایق ساعات تعدیل الایام در آن مدت حاصل شود
پس اگر فضل ما بین الوسطین را باشد تعدیل الایام را از ایام حقیقی نقصان کنیم و الا افزائیم
تا آن مدت بایام وسطی معلوم شود و اگر آن مدت بایام وسطی معلوم باشد و خواهیم
که بایام حقیقی معلوم کنیم در زیادت و نقصان تعدیل الایام بعکس آن باید کرد و چون اوساط
کواکب را بروزهای وسطی وضع کرده اند تقاویم کواکب را که در نصف النهار از زیج استخراج
میکنند آن تقاویم در نصف النهار روز وسطی باشد که آن بحقیقت نه نصف النهار است
پس اگر خواهیم که تقاویم را در حقیقت نصف النهار استخراج کنیم از تعدیل الایام چاره نباشد
و ما جدولی وضع کرده ایم که بتقویم آفتاب از آن جدول در آیند آنچه یابند از ساعات نصف النهار
نقصان کنند پس بآن ساعات تقاویم مجرره استخراج کنند تقاویم باشد در حقیقت نصف النهار
و آنرا جدول تعدیل الایام اصلی خوانند و از برای آفتاب جدولی دیگر وضع کرده ایم که چون بمرکز آفتاب
در آن جدول در آیند و آنچه یابند بر مرکز افزایند پس بآن مرکز عمل با تمام رسانند تقویم
آفتاب باشد در حقیقت نصف النهار و باز بجهة قمر جدولی دیگر وضع کرده ایم که چون بتقویم شمس از آن جدول در آیند

وآنچه

و آنچه یابند از تقویم قمر نقصان کنند باقی مطلوب باشد **و اگر** در قمر اول ساعت را به
جدول تعدیل الایام اصلی معدل کنند پس بآن ساعات تقویم قمر استخراج کنند همین مطلوب حاصل آید
باب دوم در استخراج اوساط کواکب وقتی که خواهیم که اوساط آفتاب و دیگر
کواکب در آن وقت استخراج کنیم آن وقت را از تاریخ هجری معلوم کنیم اگر از سالهای تامه
ما بین هشتصد و چهل و یک تا هشتصد و هفتاد و یک باشد جهة تقویم آفتاب مرکز و اوج بازاء
آن سالها بگیریم و اگر بیشتر یا کمتر باشد بازاء سالی که ما بین او و سال مطلوب سی سال
یا تضاعیف بود بگیریم و نگاه داریم و بجهة سی سالها از جدول سنین مجموعه بگیریم و از آنچه نگاه
داشته ایم بکاهیم اگر از تاریخ مطلوب بیشتر باشد و افزائیم اگر بیشتر باشد تا مرکز و اوج آفتاب
در اول سال مطلوب حاصل آید پس بازاء ماه و روز مطلوب از جدول شهور و ایام آنچه
یابیم بر اوج و مرکز اول سال افزائیم تا مرکز و اوج در نصف النهار روز مطلوب بطول
موضع رصد که آن **مطط یو** است حاصل آید پس اگر بطول شهری دیگر خواهیم بازاء ما بین
الطولین از جدول ما بین الطولین بگیریم و اگر طول شهر مطلوب کمتر باشد بیفزائیم و الا بکاهیم
تا مرکز و اوج در نصف النهار شهر مطلوب حاصل آید **و اگر** در وقتی غیر نصف النهار خواهیم
ساعات بعد میان آن وقت و نصف النهار بگیریم و بازاء آن از جدول ساعات مرکز و
اوج بر گیریم و اگر با ساعات دقایق باشد هم از آن جدول برداریم و ضبط کنیم و همچنین در ثوانی
دوباره و در ثوالث سه باره ضبط کنیم و برین قیاس پس آنچه حاصل آید از مرکز و اوج نصف النهار
بکاهیم اگر وقت مطلوب پیشتر از نصف النهار باشد و الا افزائیم تا مرکز و اوج آفتاب در وقت مطلوب
در شهر مطلوب حاصل آید و بجهة قمر مرکز و خاصه و وسط عقده و وسط جوزهر و بجهة دیگر کواکب مرکز و خاصه و اوج
هم برین ترتیب حاصل کنیم **باب سیم در تقویم کواکب هفت گانه و رأس** اما آفتاب مرکز تعدیل الایام

واکر

بر کبیریم و بر مرکز افزاییم و باین مرکز تعدیل آفتاب بر کبیریم و بر وسط افزاییم و بر مبلغ اوج را
افزاییم حاصل تقویم بود در تقویم قمر بمرکز تعدیل اول بر کبیریم و بر خاصه افزاییم تا معدل شود پس خاصهٔ
معدله تعدیل دوم و اختلاف بر کبیریم و نگاه داریم پس اگر خاصهٔ معدله کمتر از شش برج باشد
بمرکز دقایق الحصص از جدولی بر کبیریم که پیش از جدول اختلاف ست والا از جدولی که بعد از
جدول اختلاف موضوعست آنچه باشد در اختلاف ضرب کنیم و حاصل را با تعدیل دوم جمع نموده
بر وسط افزاییم تقویم قمر حاصل شود پس بتقویم آفتاب از جدول تعدیل الایام قمر بر کبیریم و آنچه
یابیم از تقویم قمر بکاهیم تا تقویم قمر معدل بتعدیل الایام از فلک مایل حاصل شود و وسط راس را
بر تقویم قمر افزاییم تا حصهٔ عرض شود پس اگر زیاده استقصا خواهیم بحصهٔ عرض تعدیل ثالث
بر کبیریم و از تقویم بکاهیم اگر حصهٔ عرض از ربع اول یا سیم باشد و بیفزاییم اگر از دو
ربع دیگر باشد حاصل تقویم قمر بود از فلک ممثل در وقت مطلوب و اما در تقویم
کوکب باقی بمرکز تعدیل اول بر کبیریم و بر مرکز افزاییم و از خاصه بکاهیم پس بخاصهٔ معدله تعدیل
دوم و اختلاف بر کبیریم و نگاه داریم پس اگر خاصهٔ معدله کمتر از شش برج باشد
بمرکز معدل دقایق الحصص از جدولی بر کبیریم که پیش از جدول اختلاف موضوعست آنچه
یابیم در اختلاف [illegible] و اگر بیشتر از شش باشد دقایق الحصص از جدولی بر کبیریم که بعد از
جدول اختلاف موضوعست آنچه یابیم در اختلاف ضرب کنیم و حاصل را با تعدیل دوم و
اوج بر مرکز معدل افزاییم تقویم کوکب حاصل شود و تمام وسط راس تا دور تقویم او باشد و مقابل
آن تقویم ذنب باشد باب چهارم در عرض قمر و کواکب متحیره برای قمر از جدول عرض او بحصهٔ عرض بر کبیریم و اگر
حصهٔ عرض کمتر از شش برج باشد عرض شمالی بود والا جنوبی باشد و اگر از ربع اول یا چهارم باشد عرض صاعد بود
والا هابط باشد و در ربع اول و سیم زاید و در دو ربع دیگر ناقص و اما جهة کواکب علوی بمرکز معدل دقایق

نسب عرض بر کبیریم اگر بازاء آن دقایق نسب عرض شمالی یابیم بخاصهٔ معدله از میل شمالی بر کبیریم
والا از میل جنوبی بر کبیریم و در دقایق نسب ضرب کنیم عرض شمالی یا جنوبی حاصل آید
و بیشتر یا پس‌تر بروزی چند حاصل کنیم تا معلوم شود که زایدست یا ناقص
و زاید شمالی و ناقص جنوبی صاعد بود و ناقص شمالی و زاید جنوبی هابط و اما
جهت زهره و عطارد بمرکز معدل هر یک از عرض اول و دقایق نسب عرض دوم
و سیم بر کبیریم و عرض اول زهره را دایم شمالی بود و عطارد را دایم جنوبی بود
و علامت شه یا جه هر یک از دقایق نسب عرض دوم و سیم نگاه داریم و بخاصهٔ معدله
هر یک از میل و انحراف بر کبیریم و علامت شه یا جه در هر دو نگاه داریم پس دقایق
نسب دوم در میل ضرب کنیم تا عرض دوم حاصل شود پس بنگریم اگر هر دو علامت
میل و دقایق نسب شه باشد یا هر دو جه عرض دوم شمالی باشد والا جنوبی بود
پس دقایق نسب عرض سیم در انحراف ضرب کنیم تا عرض سیم حاصل شود و جهت
آن هم بران قیاس معلوم باید کرد و چون هر سه عرض معلوم شود اگر هر سه در یک
جهة باشند جمع کنیم والا آنچه در یک جهت باشد جمع کنیم و آنچه مخالف باشد در جهتی که
از بیشتر بکاهیم عرض معدل مجموع یا باقی باب پنجم در معرفة ابعاد نیرین از مرکز عالم جهت
ابعاد آفتاب جدولی وضع کرده ایم که چون بمرکز آفتاب در آیند بعد آفتاب باجزائی که نصف
قطر خارج مرکز بآن اجزا شصت گیرند معلوم کرده و جهة ماه نیز دو جدول وضع کرده ایم
یکی جهة دقایق نسب که بمرکز بر گیرند و دیگری جهت بعد ابعد قمر و تعدیل بعد که هر دو را بخاصهٔ
معدله بر گیرند و چون دقایق نسب را در تعدیل بعد ضرب کنند و حاصل را از بعد ابعد بکاهند

بعد مرکز قمر حاصل شود باجزائی که نصف قطر مایل شصت باشد و چون بعد آفتاب را در ۱۲۱۰
ثانیه و بعد قمر در ۶۰ ثانیه ضرب کنند بعد هر یک حاصل آید باجزائی که نصف قطر ارض واحد
باشد در فلک اوج چهار نطاق بود باب ششم در نطاقات مقام آفتاب و دیگر کواکب را در فلک اوج
چهار نطاق بود و مبدأ نطاق اول اوج باشد و مبدأ نطاق سیم حضیض و اما مبدأ دوم و چهارم
اگر بحسب سیر گیرند آنجا بود که سیر نه سریع بود و نه بطی و اگر بحسب بعد گیرند آنجا بود که بعد آفتاب
یا مرکز تدویر از مرکز عالم و مرکز خارج مرکز متساوی بود و غیر آفتاب را از سیارات در فلک تدویر
هم چهار نطاق بود و مبدأ اول ذروه و سیم حضیض مرئی بود و مبدأ دوم و چهارم بحسب سیر آنجا بود
که بحسب مرکز تنها بود و بحسب بعد آنجا بود که بعد کوکب از مرکز تدویر از مرکز عالم متساوی بود و این
هر دو باختلاف بعد مرکز تدویر از مرکز عالم مختلف شوند و مبادی نطاقات اوجی و تدویری را
بحسب اعتبار در جدول وضع کرده ایم که نیرین را بمرکز مطلق و متحیره را بمرکز معدل از جدول مبدأ
نطاق دوم اوجی بر گیرند و بخاصهٔ معدله مبدأ نطاق دوم تدویری را در بعد ابعد از جدول بر گیرند
و تعدیل نیز وضع کرده ایم تا اگر خواهند که مبدأ نطاق دوم تدویری کوکبی در سایر ابعاد معلوم کنند بمرکز
معدل آن کوکب دقایق حصص او بر گیرند اما در قمر از جدولی بر گیرند که بعد از جدول اختلاف موضوعست
و در متحیره از جدولی بر گیرند که پیش از جدول اختلاف موضوع است و در تعدیل ضرب کنند حاصل ضرب را
بر مبدأ نطاق دوم تدویری در بعد ابعد افزایند تا مبدأ نطاق دوم تدویری در بعد مطلوب حاصل آید و چون
مبدأ نطاق دوم اوجی یا تدویری بحسب اعتبار معلوم شود تمام آن تا دور بگیرند مبدأ نطاق چهارم باشد و کوکب
در نطاق اول و دوم هابط بود و در نطاق سیم و چهارم صاعد و در نطاق اول و چهارم مستعلی بود و در دو نطاق
دیگر منحط و جهة مقامات نیز جدولی وضع کرده ایم که بمرکز غیر معدل هر کوکبی در آن جدول در آیند اما زحل آنکه
بمرکز غیر معدل از زحل [illegible] درجه افزایند و بمرکز غیر معدل مشتری شش و همچنین مریخ را دوازده و زهره را
ده و عطارد را چهار درجه بمرکز غیر معدل افزایند پس باین مرکز غیر معدل از جدول بر گیرند چون خاصهٔ معدله بآن مقدار
رسد مقام اول باشد و مبدأ رجوع و چون تمام آن تا دور رسد مقام دوم

مقام دوم باشد و مبدأ استقامت و چون کوکب در حوالی مقام باشد و خواهیم که بدانیم
که کی بمقام رسیده است یا کی رسد بعد میان کوکب و مقام بگیریم و بر حرکت یکروزه خاصه معدله قسمت
کنیم تا معلوم شود باب هفتم در قسمت تقویم کواکب در طول و عرض تقویم قمر را در طول و عرض
یکیک روزه عمل باید کرد و عطارد را پنج پنج روز و باقی کواکب را ده ده روز مگر در حوالی رجعت
و استقامت که آنجا تقویم یک یک روزه عمل باید کرد تا روز رجعت یا استقامت یا اقامت بعینه
معلوم گردد و بهت ده روزه را بر ده و پنج روزه بر پنج قسمت باید کرد تا بهت یکروزه
حاصل شود و آنرا بهت اوسط خوانند و به آن بهت تقویم کواکب در آن ده روز یا پنج روز
باید راند چنانکه بر تقویم روز مقدم افزایند تا تقویم روز بعد از آن حاصل شود اگر کوکب
مستقیم بود و از تقویم روز مقدم بکاهند تا تقویم روز مؤخر شود اگر کوکب راجع باشد
بهت اوسط یا بهت سابق بر و تفاوت بسیار کند قوس الخلاف باید راند و چنان
باشد که در پنج روزه ثلث تفاوت بگیرند و در ده روزه تفاوت را بر یازده قسمت کنند
و ضعف خارج قسمت را بگیرند و این ثلث تفاوت را پنج بار متوالی و ضعف خارج قسمت را ده بار
متوالی بر بهت سابق افزایند اگر بهت اوسط زیاده از بهت سابق باشد و بکاهند
اگر کمتر باشد تا بهتهای معدل روزهای پنجگانه یا دهگانه حاصل شود و بآن بهتها تقویم آن روزها
باید راند و قوس الخلاف ده روزه بر نوعی کنند که مجمل تفاوت میان بهت اوسط و بهت
سابق بگیرند و آنرا نه بار متوالی افزایند یا بکاهند بر وجهی که رفت تا بهتهای نه روز غیر از روز
ششم حاصل شود و بهت روز ششم را مساوی روز پنجم گیرند و طریق اول بتحقیق نزدیکترست و قاعده
کلی که شامل پنج روزه و ده روزه و غیر این دو نیز باشد آنست که عدد ایام مفروضه را به دو قسم
مختلف کنند که تفاوت میان آن دو قسم واحدی باشد و تفاوت میان بهت اوسط و بهت سابق

بگیرند و بر قسم اعظم از این دو قسم قسمت کنند خارج قسمت تعدیل بهت باشد پس اگر بهت اوسط
زیاده از بهت سابق باشد تعدیل بهت را بر بهت سابق بعدد آن ایام متوالیا بر افزایند
و اگر بهت اوسط کمتر باشد بکاهند تا بهات بعدد آن ایام حاصل شود و باین بهات تقویم بروج
مذکور زنهند و در جمیع اعمال قوس الخلاف میزان صحت عمل آنست که اگر عدد ایام مفروضه فرد باشد
بهت معدل روزی که اوسط ایام بود مساوی بهت اوسط باشد و اگر زوج باشد مجموع بهت معدل دو روز
که بعد آن دو از دو طرف مدت مفروضه متساوی بود مساوی ضعف بهت اوسط باشد **باب هشتم**

در معرفة اوقات اتصالات کواکب با یکدیگر و تحویلات اگر تحویل یا اتصال در نصف النهار واقع شود
ساعات نصف النهار بعینه ساعات آن تحویل یا اتصال باشد از اول آن روز و اگر در غیر نصف النهار
واقع شود بعد کوکب از موضع تحویل یا موضع اتصال در نصف النهار رو تقع شود مقدم بگیریم و آن را
بعد ماضی گویند یا در نصف النهار مؤخر بگیریم و آن را بعد مستقبل گویند و مراد بموضع اتصال از آن قبیل
جزویست که اگر در آن وقت کوکب را در آن جزو فرض کنند آن اتصال واقع باشد پس اگر مطلوب
وقت تحویل کوکبی باشد بهت آن کوکب بهت آن است و اگر مطلوب وقت اتصال او بکوکبی دیگر باشد
بهت معدل مدت آن است و آن چنان باشد که در تناظر اگر هر دو مستقیم یا راجع باشند مجموع هر دو بهت را
بگیریم و اگر یکی مستقیم و دیگری راجع باشد تفاضل میان هر دو بهت بگیریم و اگر اتصال غیر تناظر
خواهیم عمل بعکس این باشد یعنی بر تقدیر اول تفاضل و بر تقدیر دوم مجموع بهت معدل باشد پس بعد را
در بیست و چهار ضرب کنیم و بر بهتی که بدست آورده ایم و آن البته مساوی مجموع بعد ماضی و مستقبل
می باشد قسمت کنیم خارج قسمت ساعات حقیقی بعد آن تحویل یا اتصال باشد و ما دو جدول آورده ایم
یکی از برای اتصال قمر با کوکب که چون بهت در طول جدول و بعد در عرض طلب کنند در ملتقی ساعات حقیقی بعد باشد
و حصه دقایق بعد بیشتر از ده را از بالا بگیرند و کمتر از ده را از موضع اول منحط کنند و جدولی دیگر بجهة
اتصالات ستاره دیگر که چون بعد در طول جدول و بهت در عرض طلب کنند آنچه یابند ساعات حقیقی بعد باشد

و چون ساعات بعد را در بهت آفتاب ضرب کنند و بر بیست و چهار قسمت کنند آنچه بر آید
جزو البعد باشد اگر ساعات بعد ماضی بوده باشد جزو البعد را بر تقویم آفتاب نصف النهار مقدم
افزائیم و اگر ساعات بعد مستقبل بوده باشد از تقویم آفتاب نصف النهار مؤخر بکاهیم تا موضع آفتاب
در وقت اتصال معلوم شود و ما جدولی وضع کرده ایم بجهة استخراج جزو البعد تا در جنب هر بهتی ساعات
بعد را مقوس کنند و بازاء آن جزو البعد بر دارند **و از برای معرفت تحویل آفتاب** چون زیاده
استقصا خواهیم اوج آفتاب را در آن روز از موضع تحویل بکاهیم تا مرکز معدل باقی ماند و باستقرا
مرکز غیر معدل یعنی مرکزی که چون تعدیل او بر او افزایند عین مرکز معدل شود حاصل کنیم و طریق استقرا
آنست که از جدول تعدیل آفتاب بازاء مرکز معدل التعدیل آفتاب بگیریم و از او بکاهیم و باقی را مرکز
حادث خوانیم پس بمرکز حادث تعدیل بگیریم و بر او افزائیم تا مرکزی دیگر حاصل شود و تفاوت میان
مرکز حاصل و مرکز معدل بگیریم اگر مرکز حاصل زیاده از مرکز معدل باشد آن تفاوت را از مرکز
حادث بکاهیم و اگر کمتر از مرکز معدل باشد بر مرکز حادث افزائیم و بحاصل باقی بار دیگر تعدیل
بگیریم و بر او افزائیم تا مرکزی دیگر حاصل شود و اگر این مرکز مساوی مرکز معدل باشد فهو و الا
دیگر بار عمل از سر گیریم تا حدی که مرکزی حاصل شود که چون با آن مرکز تعدیل بگیریم و بر او افزائیم بعینه
مرکز معدل باشد و اگر بخواهیم که استقرا کنیم غایت تقریب را که برصد ما **اندک** است آن را مرکز
معدل بکاهیم تا مرکز معدل حقیقی حاصل شود و تحت او از ما بین المرکزین که برصد ما **[illegible]** است منحط کنیم
و بحاصل از جدول حصه [illegible] بگیریم و آن را اگر مرکز معدل حقیقی کمتر از شش برج باشد بر او افزائیم و الا بکاهیم
آنچه ماند بازاء مرکز غیر معدل باشد پس مرکز نصف النهار مقدم را که معدل بتعدیل الایام کرده باشیم از او
نقصان کنیم و بر باقی از جدول حصص ما بین المرکزین از زوایا بر گیریم آنچه یابیم دقایق باشد گذشته از نصف النهار
مقدم و اگر زیاده تدقیق خواهیم این دقایق را ساعات کنیم و این ساعات از روز تحویل اوج شمس معلوم کنیم

پس اگر زیاده از اوج باشد که از موضع تحویل نقصان کرده بودیم این زیادتی را از تفاوت
بین المرکزین بکاهیم و اگر کمتر باشد کمی را بر تفاوت بین المرکزین افزائیم آنچه ماند یا بر آید بدان
از جدول حصص ما بین المرکزین دایر بر گیریم پس این دایر ساعات بعد ماضی معلوم کنیم باین طریق که
دایر را اجزاء کنیم ساعات قسمت کنیم اگر ساعات وسطی خواهیم بر اجزاء یکساعت وسطی قسمت کنیم و اگر
ساعات حقیقی خواهیم بر اجزاء یکساعت حقیقی قسمت کنیم خارج قسمت عدد ساعات بعد ماضی باشد
و اگر در اجتماع و استقبال خواهیم که زیاده استقصا کنیم بعد از آنکه بطریق مذکور معلوم شده باشد که
اتصال در کدام ساعت واقع خواهد شد تقویم نیرین در اول و آخر آن ساعت استخراج کنیم
و حرکت آفتاب را در آن ساعت از حرکت قمر در آن ساعت نقصان کنیم و باقی را سبق قمر خوانیم پس بعد
قمر را از موضع اتصال در اول آن ساعت بگیریم و بر سبق قمر قسمت کنیم و خارج قسمت را بر ساعتی که از نصف
النهار مقدم تا ساعت اتصال گذشته است افزائیم حاصل ساعات وسطی بعد ماضی آن اتصال باشد
و همین خارج قسمت را در بهت آفتاب در ساعت اتصال ضرب کنیم و حاصل ضرب را بر تقویم
آفتاب به اول ساعت مذکور افزائیم تا تقویم آفتاب در زمان اجتماع یا استقبال حاصل شود **و از
ساعات بعد ساعات** آن تحویل یا آن اتصال از اول روز یا اول شب معلوم توان کرد باین طریق که
اگر ساعات بعد ماضی معلوم باشد نگریم اگر کمتر از ساعات نصف النهار باشد باین جمع کنیم
آن قدر ساعات از اول روز مقدم گذشته باشد و اگر برابر باشد آن تحویل یا اتصال در اول
شب آینده باشد و اگر زیاده باشد اما کمتر از مجموع ساعات شب و نصف النهار ساعات نصف النهار
را از او کم کنیم باقی ساعات باشد گذشته از اول شب آینده و اگر برابر مجموع باشد تحویل یا اتصال در
اول روز آینده واقع شود و اگر زیاده از مجموع باشد بقدر زیادتی ساعات گذشته باشد از
روز آینده و اگر ساعات بعد مستقبل معلوم باشد ببینیم اگر کمتر از ساعات بعد نصف النهار است

بقدر کمی ساعات گذشته باشد از اول روز متأخر و اگر برابر است در اول روز متأخر واقع
شده باشد و اگر زیادت و لیکن کمتر از مجموع ساعات شب گذشته و نصف النهار بقدر
کمی ساعات گذشته باشد از اول شب گذشته و اگر برابر باشد در اول شب گذشته واقع شده
باشد و اگر زیادت باشد زیادتی را از ساعات روز گذشته کم کنیم آنچه ماند ساعات باشد گذشته
از روز متقدم **باب نهم در معرفت خسوف** هر استقبال حقیقی که شب باشد یا در دو طرف روز کمتر از
دو ساعت و چهار دقیقه گذشته از اول روز یا مانده تا آخر روز و بعد جزو استقبال از عقده کمتر
از **[illegible]** باشد خسوف ممکن بود و برای معرفت خسوف دو طریق بیان کنیم یکی بجدول و دیگری بعمل **اما
معرفت** خسوف بجدول طریقش آنست که دقایق عرض ماه در وقت استقبال در طول جدول خسوف
از جانب راست بهت ماه در عرض جدول بر بالا طلب باید کرد و از ملتقی سر دو ساعات سقوط بر
باید گرفت اگر آنجا کله نوشته باشد همه جرم ماه منخسف شود و ساعات مکث آنچه نوشته
باشد از جدول بر باید گرفت و اگر کله نباشد اصابع قطر و اصابع جرم که آن را اصابع معدله
گویند آنچه باشد از جدول بر باید گرفت پس ساعات استقبال در پنج موضع نهیم و ساعات
سقوط از اول بکاهیم و بر پنجم افزائیم و ساعات مکث از دوم بکاهیم و بر چهارم افزائیم و سیم
همچنان بگذاریم اول ساعات بدو خسوف دوم ساعات بدو مکث و سیم ساعات وسط
خسوف چهارم ساعات بدو انجلا و پنجم ساعات تمام انجلا باشد و اگر ساعات مکث نباشد
ساعات استقبال سه موضع نهیم و ساعات سقوط از اول بکاهیم و بر سیم افزائیم تا اول ساعات
بدو خسوف باشد و دوم وسط خسوف و سیم تمام انجلا پس اگر ساعات بعد مساوی مجموع
ساعات نصف النهار و ساعات سقوط بود همه اوقات خسوف بشب باشد و اگر مساوی ساعات

یعنی ساعت بعد ماضی یا مستقبل

نصف النهار تنها باشد وسط خسوف با اول و تریا با اول شب باشد و اگر مجموع ساعات بعد و ساعات
سقوط مساوی ساعات نصف النهار باشد بدو یا تمام انجلا با اول روز یا آخر روز باشد و باقی روز
باشد و اگر مجموع هردو از ساعات نصف النهار کمتر باشد از اوقات خسوف هیچ در شب نباشد و
خسوف مرئی نباشد و آنچه مرئی نباشد با آن التفات نکنند و طالع خسوف طالع وسط خسوف باشد و آن
بعینه طالع استقبال باشد و بعضی طالع بدو خسوف گرفته اند اما معرفت خسوف بطریق عمل آنست
که وسط جوزهر را بر نظیر تقویم آفتاب فزاییم و حاصل را حصه عرض اعتبار کنیم و با آن تعدیل ثالث قمر بر گیریم
و ضعف آن را بر سبق قمر فلک مایل قسمت کنیم و خارج قسمت را بر ساعات استقبال افزاییم اگر قمر بر
عقده عرض مقدم باشد و الا کاهیم تا ساعات وسط خسوف حاصل شود پس فوق نظیر تقویم
آفتاب و وسط جوزهر عمل کنیم و مجموع بهره را حصه عرض اعتبار کنیم و از جدول عرض قمر عرض
بر گیریم آنچه باشیم بعد مرکز ظل باشد از سطح مایل پس بعد هر یک از نیرین از مرکز عالم حاصل کنیم با فرائی
که نصف قطر ارض واحد گیرند و نصف قطر قمر را که آن مح لد ثانیه است بر بعد قمر منحط قسمت کنیم
و خارج قسمت از جدول جیب قوس بر گیریم قوس نصف قطر قمر باشد و ما آن را قوس قمر خوانیم و همچنین
بعد قمر را در فضل نصف قطر آفتاب که آن و ید یط ثانیه است در نصف قطر زمین که آن یک واحد است
ضرب کنیم و حاصل را بر بعد آفتاب قسمت کنیم و تمام خارج با واحد بر بعد قمر منحط قسمت کنیم و خارج قسمت
از جدول جیب قوس بر گیریم قوس نصف قطر ظل باشد و ما آن را قوس ظل خوانیم و ما جدولی
وضع کرده ایم که ما را از خاصه معدله قوس قمر و قوس ظل از آنجا بر گیرند پس اگر بعد مرکز ظل از
مایل کمتر از مجموع هر دو قوس باشد خسوف واقع شود و الا نشود پس اگر خسوف واقع شود بعد مرکز ظل را از
سطح مایل از مجموع قوسین نقصان کنیم و باقی دقایق خسوف باشد اگر آن کمتر از قوس قطر قمر باشد
خسوف جزوی باشد و اگر مساوی بود خسوف کلی باشد اما مکث نبود و اگر بیشتر از آن باشد مکث

فلک مایل همان / مرکز مقوم ... / اوساط قمر ... ١٢

بود

بود پس مربع بعد مرکز ظل را از مربع مجموع هردو قوس نقصان کنیم و جذر باقی را بر سبق قمر فلک مایل
قسمت کنیم خارج قسمت ساعات سقوط باشد آن را از ساعات وسط خسوف نقصان کنیم ساعات
بدو خسوف حاصل آید و افزاییم تا ساعات تمام انجلا حاصل شود و اگر خسوف را مکث باشد کامل مجموع
هردو قوس فضل قوس ظل از قوس قمر مستعمل داریم و همین عمل کنیم ساعات مکث و بدو انجلا
حاصل آید و اگر از بهر امتحان در هر یک از اوقات چهارگونه تقویم قمر فلک ممثل و نظیر تقویم آفتاب
و عرض قمر حاصل کنیم باید که جذر مجموع مربع عرض قمر و مربع ما بین التقویمین مساوی مجموع هردو قوس باشد در بدو
خسوف و تمام انجلا و مساوی تفاضل هردو قوس باشد در بدو مکث و بدو انجلا و چون دقایق خسوف را
در شصت ضرب کنیم و حاصل را بر قوس قمر قسمت کنیم اصابع قطری حاصل آید و بجهت معرفت اصابع معدله بهر
از این دو قوس مربع گیریم و تفاضل این دو مربع را بر بعد مرکز ظل قسمت کنیم و خارج قسمت را محفوظ اول خوانیم
پس مربع نصف تفاضل را میان محفوظ اول و بعد مرکز ظل از مربع قوس قمر نقصان کنیم و جذر باقی را محفوظ
دوم خوانیم پس محفوظ دوم را بر قوس قمر منحط قسمت کنیم و آنچه خارج شود در جدول جیب قوس گیریم و این
قوس را در جیب قوس معکوس علیه ضرب کنیم تا قطاع قمر حاصل شود و اگر بعد مرکز ظل کمتر از محفوظ اول باشد
و الا کاهی قوس خارج تمام او را ما نصف دور بکار داریم و باز همین محفوظ دوم را بر قوس ظل
منحط قسمت کنیم و خارج قسمت را در جدول جیب قوس بر گیریم و این قوس را در همین معکوس علیه ضرب کنیم
تا قطاع ظل حاصل شود و باز دیگر همین محفوظ دوم را در بعد مرکز ظل ضرب کنیم و حاصل را از مجموع هر دو قطاع
نقصان کنیم باقی مساحت مقدار منخسف باشد به دقایق فلکی یعنی باعتبار آنکه یک درجه در یک درجه را
واحد گیرند و بوجهی دیگر هر یک از قوس قمر و ظل را مضاعف کنیم و مربع هر یک از آن را در یازده ضرب کنیم و بر
چهارده قسمت کنیم تا مساحت دایره هر یک معلوم شود پس فضل هر یک از این دو ضعف بر دقایق خسوف بگیریم و

دقایق خسوف را در فضل ضعف قوس ظل در و ضرب کنیم و حاصل را بر مجموع الفضلین قسمت کنیم تا سهم قمر حاصل شود
پس آن را در فضل ضعف قوس قمر در و ضرب کنیم و جذر حاصل را بر قوس هر یک از قمر و ظل منحط قسمت کنیم
و خارج قسمت را در جدول جیب قطع پس گیریم تا قوس قمر و قوس ظل حاصل شود پس تثلیث قوس یک را در مساحت
دایره آن منحط ضرب کنیم تا قطاع هر یک حاصل آید پس هر دو را جمع کنیم اگر سهم قمر کمتر از قوس قمر باشد
و الا قطاع قمر را از مساحت دایره او نقصان کنیم و باقی را با قطاع ظل جمع کنیم و مجموع را محفوظ خوانیم پس جذر
مذکور را در بعد مرکز ظل از مرکز قمر ضرب کنیم و حاصل را از محفوظ نقصان کنیم باقی مساحت منخسف
آن را در دوازده ضرب کنیم و حاصل را بر مساحت دایره قمر قسمت کنیم تا اصابع معدله حاصل آید

باب دهم در معرفت کسوف

هر اجتماع که روز باشد یا در دو طرف شب کمتر از یک ساعت و ده دقیقه گذشته از اول
یا مانده تا آخر شب و بعد جزو اجتماع از عقده بعد از راس یا بیشتر از ذنب کمتر از یا ید باشد یا بعد از ذنب و بیشتر
از راس کمتر از ح لط باشد در مظنه عارضت کسوف ممکن بود و بجهت معرفت کسوف دو طریق ذکر کردم یکی طریق عمل
و دیگری طریق جدول اما معرفت کسوف بجدول طریقش آنست که ما را جزو اجتماع و ساعات بعد اجتماع
حقیقی بیشتر از زوال یا پس تر از زوال یا بوقت زوال هر یک از اختلاف منظر طول و اختلاف منظر عرض بر گیریم
پس اختلاف طول را بر سبق قمر قسمت کنیم و خارج قسمت را از ساعات اجتماع حقیقی از اول روز یا شب نقصان کنیم اگر جزو
اجتماع بطالع اجتماع نزدیکتر باشد و اگر بسابع نزدیکتر باشد بر آن افزاییم تا ساعات اجتماع مرئی حاصل آید
و آن را زمان وسط کسوف خوانیم پس عرض حقیقی در زمان وسط کسوف بعینه آن گیریم و اختلاف منظر عرض بر آن فزاییم
اگر بجهت عرض حقیقی موافق جهت عاشر باشد از سمت راس الا تفاضل میان آن هر دو بگیریم تا عرض مرئی حاصل شود
پس عرض مرئی بجهت قمر ساعات سقوط و اصابع قطر و اصابع جرم از جدول کسوف بر گیریم و چنانکه مذکور کردیم ساعات
بدو کسوف و ساعات تمام انجلا حاصل کنیم و اگر بخاصه معدله قمر دقایق نسبت اختلاف منظر قمر از جدول بر گیریم و در
هر یک از جمل اختلاف منظر طول و اختلاف منظر عرض ضرب کنیم و بر اختلاف منظر طول و اختلاف منظر عرض کش

برحس

برحسب افزاییم تا هر دو معدل شوند عمل دقیق تر باشد و از ساعات وسط کسوف طالع کسوف معلوم باید کرد
و بعضی در بدو کسوف طالع گیرند و ما اختلاف منظر طول و عرض را از عرض که تا عرض د برابر پنج پنج
درجه عرض عمل کرده ایم و در جدول عرض کرده ایم اما طریق عمل آنست که در وقت اجتماع ارتفاع عاشر و
عرض اقلیم رویت معلوم کنند و ارتفاع نیرین در وقت مذکور بوجه احتراز و جوهی که در معرفت ارتفاع
از طالع بیان کرده ایم استخراج کنند و چون قمر را در کسوفات عرضی تمام باشد یا اندک می باشد متقدمان
برای آسانی حساب اعتبار کرده اند که ماه را هیچ عرضی نیست عمل ارتفاع و اختلاف منظر طول و عرض
را بنا بر آن کرده اند و متاخران چون خواسته اند که حساب دقیق تر باشد عرض ماه را اعتبار کرده اند
و اعمال مذکوره را بر آن بنا کرده اند و ما هر دو طریقه را ذکر کرده ایم تا اگر کسی آسان تر خواهد بطریقه قدما
عمل کند و اگر تدقیق خواهد بطریقه متاخران عمل کند پس اختلاف منظر معدل قمر را و بعد موضع مرئی را از سمت
راس معلوم کنیم و طریقش آنست که بعد مرکز نیرین از مرکز عالم با فرائی که نصف قطر ارض را واحد گیرند
معلوم کنیم و جیب ارتفاع حقیقی را یکبار منحط کرده از بعد قمر نقصان کنیم و باقی را مربع کنیم و جیب تمام ارتفاع
حقیقی را یکبار منحط کرده مربع کنیم و با مربع اول جمع کنیم و جذر مجموع که آن بعد قمر است از موضع ناظر
جیب تمام ارتفاع حقیقی را قسمت کنیم و خارج قسمت را در جدول جیب معکوس کنیم آن قوس اختلاف منظر
کلی قمر باشد و آن را از تمام ارتفاع حقیقی قمر افزاییم حاصل تمام ارتفاع حقیقی را بعد مرئی او باشد جیب آن را
بر بعد آفتاب از مرکز زمین قسمت کنیم و خارج قسمت از جدول جیب قوس گیریم آن قوس اختلاف منظر
آفتاب باشد از اختلاف منظر قمر نقصان کنیم باقی اختلاف منظر معدل قمر باشد پس آن را از تمام ارتفاع حقیقی
قمر افزاییم و حاصل را بعد موضع مرئی از سمت راس خوانیم و ما اختلاف منظر معدل قمر را باعتبار آنکه قمر در بعد
ابعد باشد در جدول بازار یک یک درجه تمام ارتفاع حقیقی وضع کرده ایم و تعدیل نیز وضع کرده ایم و باز از
پنج پنج درجه از خاصه معدله دقایق التنسیب وضع کرده که چون در تعدیل ضرب کنند و در اختلاف منظر معدل قمر افزایند

اختلاف منظر معدل قمر بحسب اجزا رخاصه معدله حاصل شود و بعد از ان اختلاف منظر قمر در طول و عرض و موضع مرئی
در طول و عرض استخراج کنیم اما بطریق قدما اگر ارتفاع عاشر نود درجه باشد بدانیم که موضع قمر جزو عاشر است یا نی
اگر موضع قمر جزو عاشر باشد آنجا هیچ اختلاف منظر نباشد و اگر موضع او غیر عاشر باشد آنجا هیچ اختلاف عرض نبود
و اختلاف منظر معدل او بعینه اختلاف طول باشد و اگر ارتفاع عاشر نود نباشد و لیکن بعد موضع او از طالع
نود باشد آنجا هیچ اختلاف طول نبود و اختلاف منظر معدل قمر بعینه اختلاف عرض باشد و اگر بعد موضع قمر نیز نود
نباشد جیب اختلاف منظر معدل قمر را در جیب عرض اقلیم رویت ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام ارتفاع حقیقی
آفتاب قسمت کنیم خارج قسمت جیب اختلاف عرض باشد پس جیب تمام اختلاف منظر معدل را بر جیب تمام اختلاف
عرض منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب تمام اختلاف منظر طول باشد و بطلمیوس درین صورت بجهت سهولت عمل
التزام کرده و عمل بر نوعی کرده که جیب عرض اقلیم رویت را بر جیب تمام ارتفاع حقیقی آفتاب منحط قسمت کرده
و اختلاف منظر معدل قمر را یکبار در خارج قسمت ضرب منحط کرده تا اختلاف عرض حاصل آید و بار دیگر در جیب
تمام قوس همین خارج قسمت ضرب منحط کرده تا اختلاف طول حاصل آید و بار دیگر در جیب تمام قوس آن
و جهه اختلاف منظر عرض خلاف جهه عرض اقلیم رویت باشد پس اگر کوکب را عرض حقیقی نباشد اختلاف عرض همه
عرض مرئی باشد در همان جهه اختلاف عرض و اگر عرض حقیقی در جهه اختلاف عرض باشد مجموع هر دو عرض مرئی باشد
و اگر در خلاف جهه او باشد عرض مرئی بقدر تفاضل بود در جهه فاضل اما بطریق متأخران اگر قمر را عرض نباشد عمل آنست
که گفته شد و اگر قمر را عرض باشد و موضع او بر تربیع طالع باشد اختلاف منظر معدل قمر بعینه اختلاف عرض باشد
و در طول هیچ اختلاف نباشد پس اگر عرض حقیقی در جهه عرض اقلیم رویت کمتر از عرض اقلیم رویت باشد عرض مرئی
بقدر تفاضل میان عرض حقیقی و اختلاف عرض باشد در جهه عرض حقیقی اگر فضل عرض حقیقی را باشد و در خلاف جهت او
اگر فضل اختلاف عرض را باشد و اگر عرض حقیقی زیاده از عرض اقلیم رویت باشد یا در خلاف جهه عرض اقلیم رویت باشد
یا اگر عرض اقلیم رویت موجود نباشد عرض مرئی بقدر مجموع عرض حقیقی و اختلاف عرض باشد در جهه عرض حقیقی و اگر

موضع قمر

موضع قمر بر تربیع طالع نباشد ببینیم که عرض اقلیم رویت موجود هست یا نه اگر موجود نباشد جیب عرض
حقیقی را در جیب بعد موضع مرئی از سمت راس ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام ارتفاع حقیقی قسمت کنیم خارج
جیب عرض مرئی باشد در جهت عرض حقیقی پس جیب تمام بعد موضع مرئی از سمت راس بر جیب تمام عرض
مرئی منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب بعد درجه مرئی باشد از طالع اگر موضع حقیقی قمر بطالع نزدیکتر باشد از آنکه
بسابع و الا بعد درجه مرئی از سابع حاصل آید تفاضل میان او و بعد درجه حقیقی از طالع یا سابع اختلاف
طول باشد و همچنین تفاضل میان عرض مرئی و عرض حقیقی اختلاف عرض باشد و اگر عرض اقلیم رویت موجود باشد
قوس اول و دوم که از عمل ارتفاع حاصل شده اعاده کنیم پس جیب تمام قوس اول را در جیب بعد موضع مرئی
از سمت راس ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام ارتفاع قسمت کنیم و آنچه خارج شود از قسمت در جدول جیب
معکوس کنیم و آن قوس را محفوظ اول خوانیم پس جیب تمام بعد موضع مرئی را از سمت راس
بر جیب تمام محفوظ اول منحط قسمت کنیم آنچه خارج شود از قسمت در جدول جیب معکوس کنیم و آن قوس را
محفوظ دوم خوانیم الا وقتی که عرض کوکب موافق عرض اقلیم رویت باشد درین صورت تمام قوس بالنصف دور
محفوظ دوم باشد پس تفاضل میان محفوظ دوم و تمام عرض اقلیم رویت بگیریم و جیب آن در جیب تمام
محفوظ اول منحط ضرب کنیم حاصل جیب عرض مرئی باشد و جهه آن جهه عرض حقیقی باشد الا وقتی که عرض
حقیقی و عرض اقلیم رویت در جهه موافق باشد و قوس دوم کمتر از عرض اقلیم رویت باشد و محفوظ دوم
کمتر از تمام عرض اقلیم رویت درین حال جهت عرض مرئی مخالف جهه عرض حقیقی باشد پس جیب محفوظ اول
را بر جیب تمام عرض مرئی منحط قسمت کنیم آنچه خارج شود از قسمت در جدول جیب معکوس کنیم آن
قوس بعد درجه مرئی باشد از تربیع طالع تفاضل او و بعد درجه حقیقی از تربیع طالع اختلاف منظر
طول باشد و عرض مرئی اگر موافق عرض حقیقی باشد در جهه اختلاف عرض بقدر تفاضل باشد و الا
بقدر مجموع و در جمیع اقسام اگر موضع حقیقی قمر بطالع نزدیکتر باشد از آنکه بسابع اختلاف طول را از موضع

قمر باید افزود و الا باید کاست تا موضع مرئی قمر در طول حاصل آید پس اختلاف منظر طول را بر سبق
قمر قسمت کنیم و خارج قسمت را از ساعات اجتماع از اول آنرا نگاه داریم اگر جزو اجتماع بطالع نزدیکتر باشد
از آنکه بسابع و الا بیفزاییم تا ساعات اجتماع مرئی حاصل آید و اگر زیاده تدقیق خواهیم برای ساعات
تقویم آفتاب موضع مرئی قمر چنانکه گفتیم دیگر بار عمل کنیم پس تفاوت میان درجه مرئی قمر و تقویم آفتاب
درین وقت بگیریم و بر سبق قمر قسمت کنیم و خارج قسمت را از ساعات آن اجتماع افزاییم اگر موضع مرئی
مقدم باشد بر موضع آفتاب یا کاهیم اگر موخر باشد و بدین ساعات دیگر باره اعمال گذشته از سر گیریم
مره بعد اخری تا آنگاه که درجه مرئی قمر بعینه موضع آفتاب شود پس این زمان زمان اجتماع مرئی و ساعات
وسط کسوف باشد بر آن اعتماد کنیم و چون زمان اجتماع مرئی معلوم شد درین زمان بعد هر یک از نیرین
از مرکز عالم با فراتی که نصف قطر ارض واحد گیرند معلوم کنیم بعد از آن بعد هر یک از موضع ناظر معلوم کنیم و طریق
استخراج بعد قمر از موضع ناظر مذکور شده است بعد آفتاب نیز از موضع ناظر همان قیاس استخراج کنیم پس بر بعد
هر نیری نصف قطر آن نیر را که در باب خسوف مذکور شده منحط ضرب کنیم و خارج قسمت از جدول جیب
و قوس بگیریم معکوس نصف قطر آن نیر باشد و اگر خواهند از جدولی که وضع کرده ام بر گیرند پس اگر عرض
مرئی در زمان اجتماع مرئی کمتر از مجموع این دو معکوس باشد کسوف واقع شود و الا نشود و پس اگر کمتر باشد
فضل معکوسین بر عرض بگیریم تا دقائق کسوف حاصل آید و چون این دقائق کسوف را در شش ضرب کنیم و
حاصل را بر معکوس نصف قطر آفتاب قسمت کنیم اصابع قطری حاصل آید و از همین دقائق کسوف چنانکه در عمل
خسوف گفتیم مساحت قدر منکسف استخراج کنیم بشرط آنکه عرض مرئی را بجای بعد مرکز ظل گیریم و معکوس
هر کدام نیر که کمتر باشد آن نیر را بجای قمر گیریم و نیر دیگر را بجای ظل و چون مساحت قدر منکسف را
در دوازده ضرب کنیم و حاصل را بر مساحت دایره آفتاب قسمت کنیم اصابع معدله معلوم شود و اگر هر دو معکوس
برابر باشند عمل آسان تر شود و طریق دیگر آنست که مربع مربع عرض مرئی را از مربع یک معکوس نقصان کنیم و جذر

باقی

باقی را یکبار بر آن معکوس منحط قسمت کنیم و خارج از جدول جیب قوس بداریم و آن قوس را مقوم علیه
ضرب کرده نگاه داریم و بار دیگر در نصف عرض مرئی ضرب کنیم و حاصل را از آنچه نگاه داشته ایم
بکاهیم و باقی را در بیست و چهار ضرب کرده بر مساحت سطح یک نیر قسمت کنیم خارج قسمت اصابع
باشد و چون مربع عرض مرئی را از مربع مجموع معکوسین نقصان کنیم و جذر باقی را بر سبق قمر قسمت
کنیم خارج قسمت ساعات سقوط غیر معدل باشد آنرا یکبار از ساعات وسط کسوف نقصان کنیم تا
ساعات بدو کسوف غیر معدل حاصل آید و یکبار بر آن افزاییم تا ساعات تمام انجلا غیر معدل
حاصل آید پس درین هر دو وقت عرض مرئی و معکوسین بیرون آوریم و مربع عرض مرئی هر وقت را از
مربع مجموع معکوسین آن وقت نقصان کنیم و جذر باقی را بر سبق قمر بطلاف مثل قسمت کنیم تا هر یک از
ساعات معدل ما بین بدو کسوف و وسط و ما بین وسط و تمام انجلا حاصل آید از آنجا ساعات معدل
بدو کسوف و تمام انجلا معلوم کنیم و اگر هر دو معکوس برابر باشند و قمر را هیچ عرض مرئی نباشد کسوف
کلی بود بی مکث و اگر عرض مرئی باشد کسوف جزوی بود و اگر معکوس قمر زیاده از معکوس آفتاب باشد
و عرض مرئی برابر فضل باشد کسوف کلی بود بی مکث و اگر کمتر از فضل باشد کسوف کلی بود با مکث و اگر
زیاده از فضل باشد کسوف جزوی بود و اگر معکوس آفتاب زیاده بود و عرض مرئی برابر فضل از آفتاب
مقداری شکل تیتم ظاهر باشد و اگر عرض مرئی کمتر از فضل بود حلقه النور باقی ماند و در جمیع بقدر کسوف
جزوی باشد باب یازدهم در معرفت رویت هلال و ظهور و اختفار کواکب اما جهه
رویت هلال بوقت غروب روز بیست و نهم ماه که گذشته تقویم نیرین و عرض قمر استخراج کنیم و تقویم قمر از جدول
اختلاف منظر اختلاف طول و اختلاف عرض هر دو بر گیریم پس اختلاف طول را از تقویم قمر نقصان کنیم تا تقویم
مرئی قمر حاصل شود و اختلاف عرض را بر عرض قمر افزاییم اگر عرض قمر جنوبی بود تا عرض مرئی قمر حاصل شود و اگر
عرض شمالی و جنوبی بود تفاضل میان عرض قمر و اختلاف عرض بگیریم اگر عرض قمر شمالی بود تا عرض مرئی قمر حاصل شود

و شمالی بود و اگر عرض زیاده از اختلاف عرض باشد و جنوبی بود و اگر بعکس این باشد پس تقویم مرئی
و عرض مرئی قمر از جدول تعدیل الغروب بر گیریم و بر تقویم مرئی قمر افزاییم اگر عرض شمالی بود و الا
بکاهیم آنچه باقی ماند باید آن را تقویم معدل خوانیم پس مطالع نظیر آفتاب بوقت غروب از مطالع نظیر قمر معدل
بکاهیم باقی را بعد معدل خوانیم و بعد میان تقویم نیرین در وقت غروب بگیریم و آن را بعد سوا خوانیم پس
اگر بعد معدل میان ده درجه و دوازده درجه باشد و بعد سوا از ده درجه بیشتر باشد هلال توان دید
باریک و اگر بعد معدل میان دوازده و چارده باشد هلال معتدل باشد و اگر از آن زیاده باشد ظاهر
باشد و ما تعدیل الغروب را از عرض کو تا عرض م تنزل پنج درجه پنج درجه عمل کرده در جدول وضع کرده ایم
و اما انحراف را در وسط اقلیم دوم و سیم و چهارم عمل کرده در جدول وضع کرده ایم و بجهت ظهور و خفاء کواکب متحیره
قوس الرؤیت هر یک را در وسط اقلیم سیم و چهارم استخراج کرده در جدول وضع کرده ایم که موضع هر یک
پیش از احتراق یا بعد از احتراق از آن جدول قوس الرؤیت بر گیرند اگر مابین تقویم آفتاب و تقویم آن کوکب
در وقت طلوع یا غروب مساوی قوس الرؤیت باشد ابتدای ظهور یا خفای آن کوکب باشد و اگر بیشتر باشد
کوکب ظاهر باشد و اگر کمتر باشد ظاهر نباشد پس اگر مساوی آن نباشد بنگریم تا که مساوی او شود در آن
وقت دیگر باره قوس الرؤیت حاصل کنیم و مابین القوسین بدانیم تا آنگاه که مابین القوسین در زمان طلوع
یا غروب مساوی قوس الرؤیت شود یا تفاوت اندکی باشد آن زمان ظهور یا خفای آن کوکب باشد
اما ظهور و خفای کواکب ثابته را در هر قدری حدی تعیین کرده اند و آن آنست که کلی خواهند که چون انحطاط آفتاب
در زمان طلوع یا غروب کوکب آن قدر باشد امکان رؤیت باشد و آن کوکبی را که منطقه نزدیک اند قدر اول را
یا درجه است و قدر دوم را ید و همچنین بعد هر قدری دو درجه می افزایند تا آنگاه که کوکب قدر ششم کب
شود و آنچه از منطقه دورتر بود هر یک درجه عرض یک دقیقه تقریبا از بعد کلی کواکب آن قدر کمتر باشد و چون خواهیم که
ابتدای ظهور یا خفای کوکبی معلوم کنیم زمان طلوع یا غروب آن کوکب بطریقی که در مقاله دوم سبق ذکر یافته

معلوم

ثوابت

معلوم کنیم که در زمان عرض اقلیم رؤیت حاصل کنیم پس جیب بعد کلی بر جیب تمام عرض اقلیم رؤیت منحط قسمت کنیم
و بخارج از جدول جیب قوس حاصل کنیم و آن قوس را تعدیل الرؤیت خوانیم پس اگر تعدیل الرؤیت بوقت
طلوع حاصل کرده باشیم آن را بر درجه طلوع افزاییم تا درجه حاصل شود که چون آفتاب بآن درجه رسد آن
کوکب در مشرق ظاهر شود و اگر تعدیل الرؤیت بوقت غروب حاصل کرده باشیم آن را از درجه غروب بکاهیم
تا درجه حاصل شود که چون آفتاب بآن درجه رسد کوکب در مغرب پنهان شود و ظهور منازل قمر را
و آن را طلوع منازل خوانند و در اوراق تقاویم نویسند و آن بیست و هشت باشد و نامها اینست
شرطین ∴ بطین ∴ ثریا ∴ دبران ∴ هقعه ∴ هنعه ∴ ذراع ∴ نثره ∴ طرفه ∴ جبهه ∴ زبره ∴ صرفه ∴
عوا ∴ سماک ∴ غفر ∴ زبانا ∴ اکلیل ∴ قلب ∴ شوله ∴ نعایم ∴ بلده ∴ ذابح ∴ بلع ∴ سعود ∴
اخبیه ∴ مقدم ∴ مؤخر ∴ رشا ∴ و طلوع شرطین در حدود سنه الف و ثلثین و سبعمائه اسکندری
در بیست و ششم نیسان باشد و بهر هفتاد سال یک روز زیاده شود و بعد از سیزده روز طلوع بطین بود
و همچنین دیگر منازل و چون نوبت بسماک رسد طلوع غفر بعد از چهارده روز باشد و طلوع دیگر منازل
سیزده سیزده باشد و در سال کبیسه بعد از طلوع رشا طلوع شرطین هم بچهارده روز باشد و با طلوع
هر منزله سقوط رقیب او باشد و آن پانزدهم باشد از آن منزل

باب دوازدهم در معرفت تسویه البیوت

طالع و عاشر و نظایر این دو را اوتاد خوانند و از خانهای شش گانه باقی چهار قطع
باشند از طالع و آن دوم و دوازدهم و نظیر هر دو باشد و چهار ناظر بطالع و آن سیم و یازدهم و نظیر
هر دو باشد و از آنچه پیشتر گفته ایم طالع معلوم شود و نظیر طالع سابع باشد و چون مطالع طالع را
در جدول مطالع فلک مستقیم ابتدا از اول جدی معکوس کنند عاشر معلوم شود و نظیر عاشر رابع بود
و برای استخراج خانهای دیگر طریقها گفته اند و مشهورتر آنست که سدس قوس النهار درجه طالع را بر مطالع
طالع بلد افزایند حاصل مطالع یازدهم بود و چون بر مطالع یازدهم افزایند حاصل مطالع دوازدهم.

پس سدس دور بر مطالع دوازدهم افزایند حاصل مطالع دوم بود و ثلث دور بر مطالع یازدهم افزایند
حاصل مطالع سیم باشد و چون این مطالعها را در جدول مطالع فلک مستقیم ابتدا از سر جدی معکوس کنند درجات
خانها معلوم شود و نظایر این چهار خانه باقی باشد و ابو ریحان بوجهی دیگر تسویه البیوت میکند و
آن را اگر محقق منسوب باشد و آن چنانست که جیب عرض بلد را در جیب شصت درجه منحط ضرب میکنند تا جیب
عرض افق سمت ساقطه حاصل شود و در جیب سی درجه منحط ضرب میکنند تا جیب عرض افق سمت ناظره
شود پس جیب سی درجه را بر جیب عرض تمام افق سمت ساقطه منحط قسمت میکنند تا جیب تعدیل سمت
ساقطه خارج شود و جیب شصت درجه را بر جیب تمام عرض افق سمت ناظره منحط قسمت میکنند تا جیب
تعدیل سمت ناظره خارج شود و تعدیل بعد مطالع از سمت بود از مطالع طالع بلد و چون بعد مطالع هم
خانها از مطالع طالع معلوم شد مطالع خانها معلوم شود پس مطالع دوم و دوازدهم در جدول مطالع
عرض افق سمت ساقطه معکوس میکنند و مطالع سیم و یازدهم در جدول عرض افق سمت ناظره تا درجات
این چهار خانه معلوم شود و نظایر آن چهار خانه باقی باشد و بعضی ثلث مابین طالع و رابع بگیرند و بر
مطالع می افزایند تا ثانی شود و باز همان را بر ثانی می افزایند تا ثالث شود و سدس دور از ثانی
نقصان میکنند تا ثانی عشر شود و ثلث دور را از ثالث بکاهند تا حادی عشر شود و نظایر اینها
چهار خانه باقی باشد

باب سیزدهم در معرفت ثوابت در طول و عرض

پیش از بطلمیوس
یکهزار و بیست و دو ستاره از ثوابت رصد کرده اند و بطلمیوس در مجسطی آورده است و آن کواکب را
در شش قدر مرتب کرده اند اکبر در قدر اول و اصغر در قدر ششم و هر قدری را سه مرتبه نهاده اند
و بجهت تعریف این کواکب چهل و هشت صورت تخیل کرده اند بیست و یک در شمال از فلک البروج و دوازده
بر منطقه و پانزده در جنوب بعضی از این ثوابت بر نقش این صور اند و بعضی بر حوالی صورت که از آن خارج
از صورت تعبیر کنند و عبد الرحمن صوفی کتابی در معرفت ثوابت نوشته است که همه فضلا آن را بتلقی

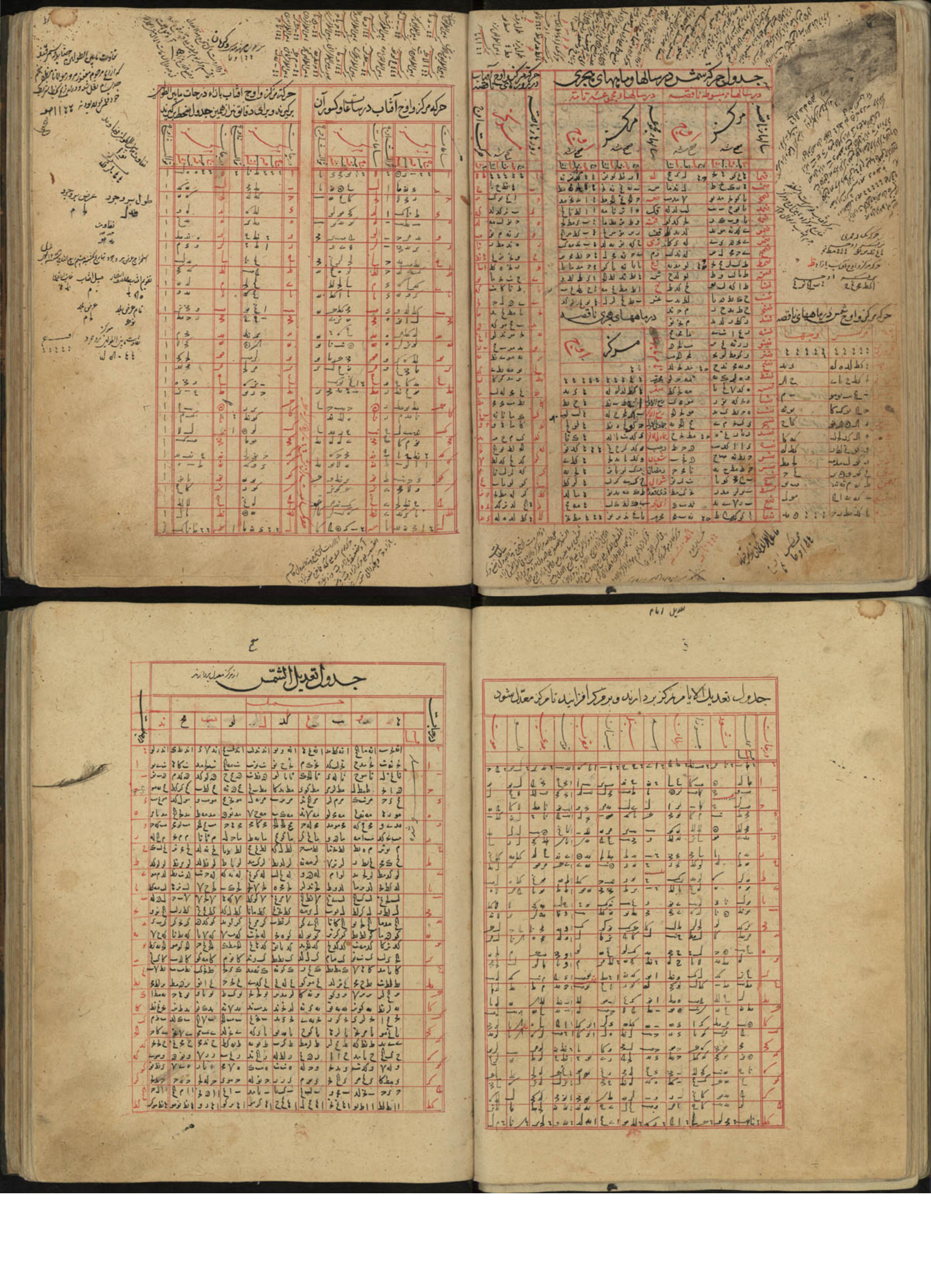
بقبول

عرض سمت

بقبول کرده اند و ما پیش از رصد وضع کواکب بر کرات بحسب آن کتاب میکردیم بعضی را مخالف
رأی العین می یافتیم چون بمساعدت عنایت الهی باین رصد موفق شدیم مواضع بیشتر کواکب را
بعد از رعایت تاریخ مخالف کتاب وی یافتیم و چون کواکب را بحسب این رصد بر کره وضع کردیم
مطلقا مخالف رأی العین نیافتیم بر آن اعتماد کردیم و ما تمام کواکب مرصوده را رصد کردیم غیر از
بیست و هفت کوکب که در سمرقند نمی نمود بجهت بعد جنوبی و آن هفت کوکب صورت
مجمره است و هشت کوکب از صورت سفینه و آن از لو است تا ما و مد و مه و یازده صورت
قنطورس و آن از کو است تا آخر و یکی از صورت سبع و آن ی است این بیست و هفت کوکب را
برعایت تاریخ از کتاب عبد الرحمن صوفی نقل کردیم و غیر از هشت که عبد الرحمن
در کتاب خود ذکر کرده که در آن مواضع که بطلمیوس نشان داده هیچ کوکب
مرئی نیست ما نیز هر چند احتیاط کردیم در آن مواضع هیچ کوکب ندیدیم
بنا بر آن این هشت کوکب را درین کتاب نیاوردیم و آن
بلع ممسک الاعنه است یا سیم و ششم کوکب خارج حوت
جنوبی و مواضع کواکب را بحسب اول سال ضما هجری در
جدول وضع کردیم تا در هر وقت که خواهند
مواضع کواکب معلوم توانند کرد چون در
هفتاد سال شمسی یک درجه برافزایند

اول سال ۸۴۱ هجری موافق است با بیست و ششم
تیرماه ۳۵۹ ملکی

حرکت ثوابت در یکسال ...



حرکه مرکز و اوج آفتاب در سالها و کسور آن

جدول حرکت شمس در سالها و ماههای هجری

در سالهای مبسوطه ناقصه

در سالهای مجموعه تامه

در ماههای هجری ناقصه

حرکه مرکز و اوج شمس در ماههای ناقصه

جدول تعدیل الشمس

تعدیل ایام

جدول تعدیل الایام مرکز بردارند و بر مرکز افزایند تا مرکز معدل شود

بقية جدول تعديل الشمس

الثور

درج	٠	و	يب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقية جدول تعديل الشمس

الجوزا

درج	٠	و	يب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقية جدول تعديل الشمس

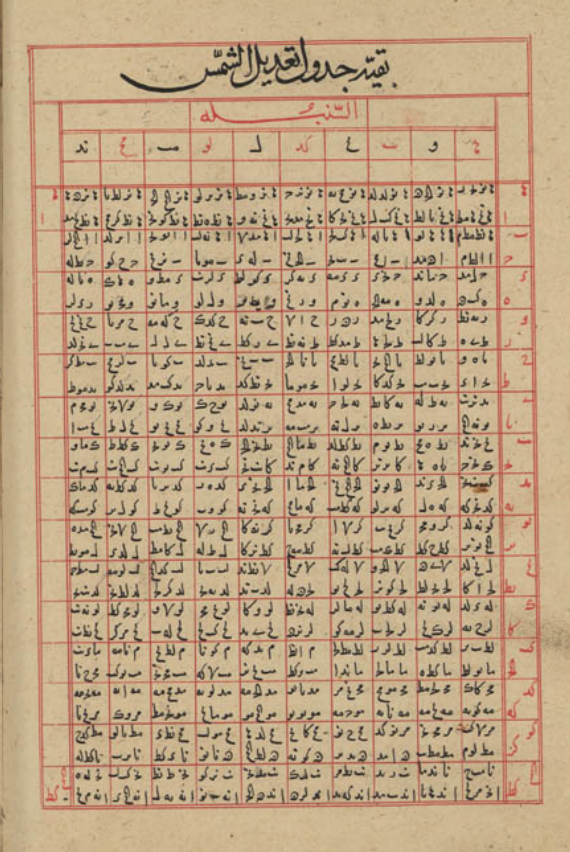
السرطان

درج	٠	و	يب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند
	دقايق									دقايق
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقية جدول تعديل الشمس

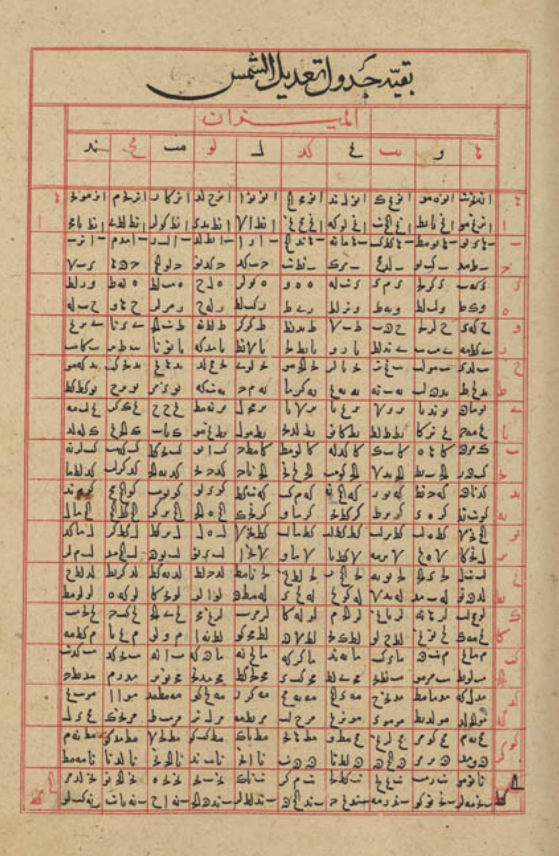
الاسد

درج	٠	و	يب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



بقية جدول تعديل الشمس

السنبلة



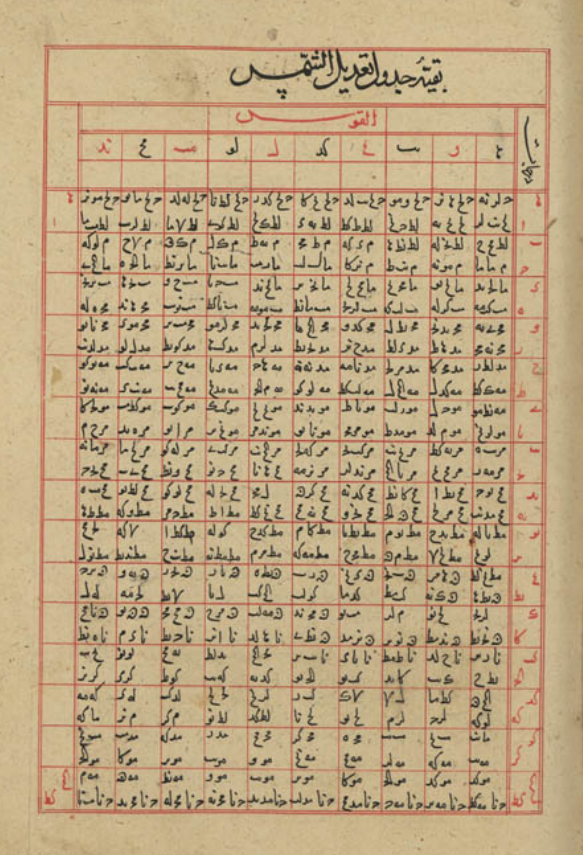
بقية جدول تعديل الشمس

الميزان



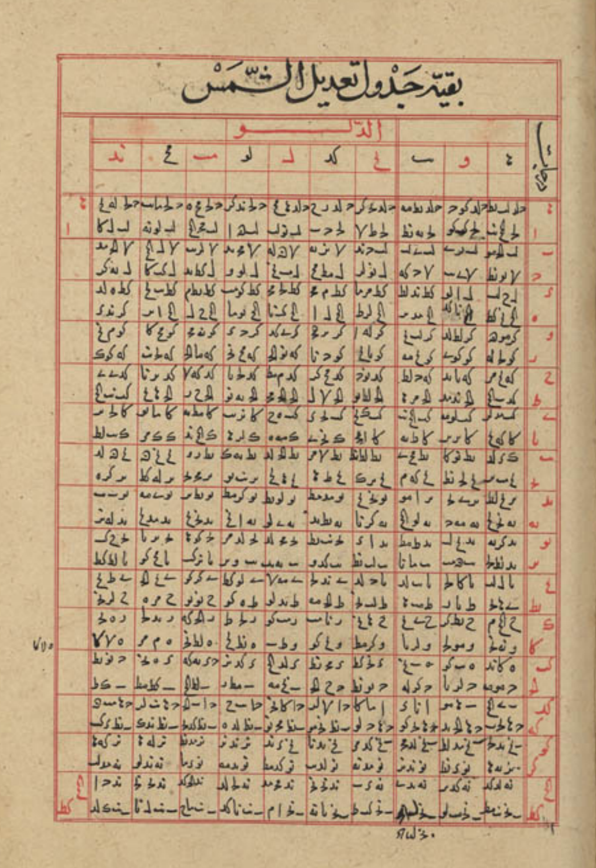
بقية جدول تعديل الشمس

العقرب



بقية جدول تعديل الشمس

القوس



بقية جدول تعديل الشمس



بقية جدول تعديل الشمس

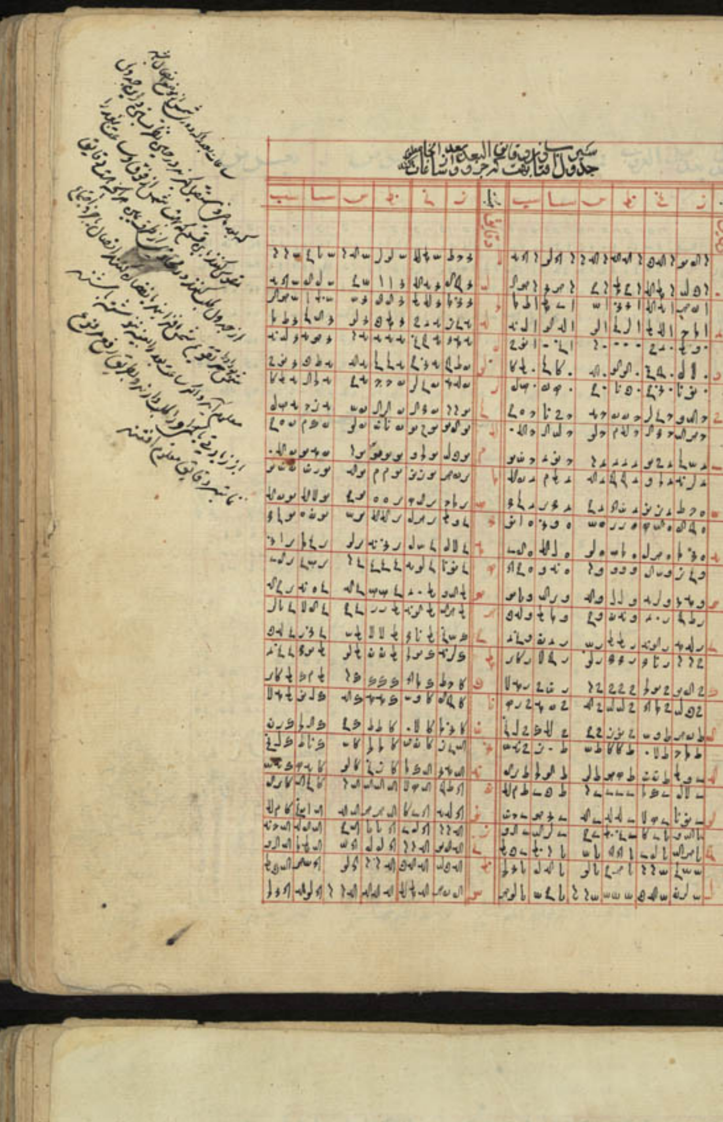
جدول حصص ما بين المركزين ازدايره

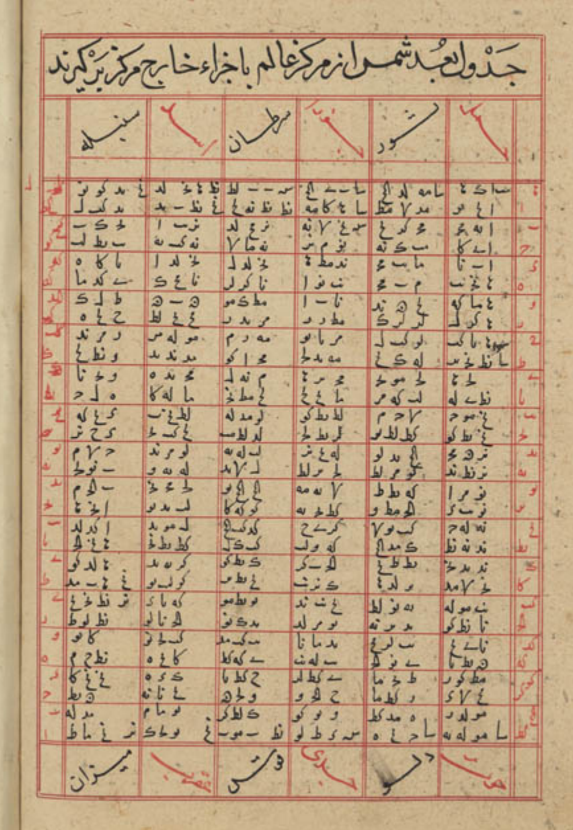
جدول اختلاف قطر تدوير ... اوسط

بقية جدول تعديل الشمس

الحوت

ند	مح	مب	لو	ل	كد	٤	ب	و	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]





جدول بعد شمس از مرکز عالم باجزاء خارج مرکز بر کرند

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان



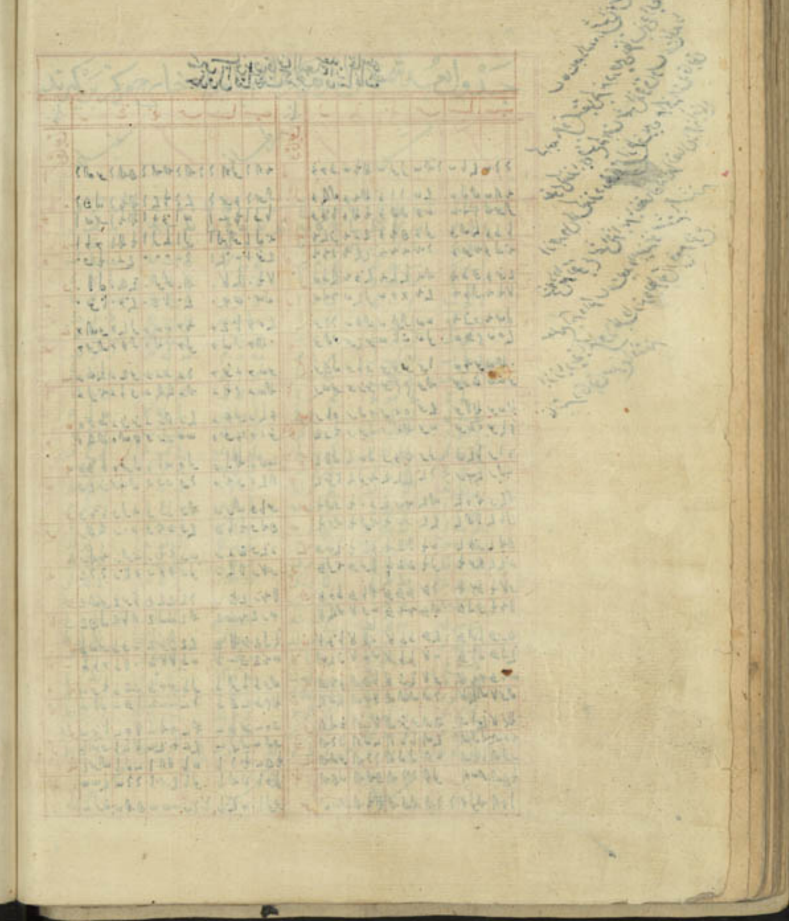
جدول تعدیل العرض

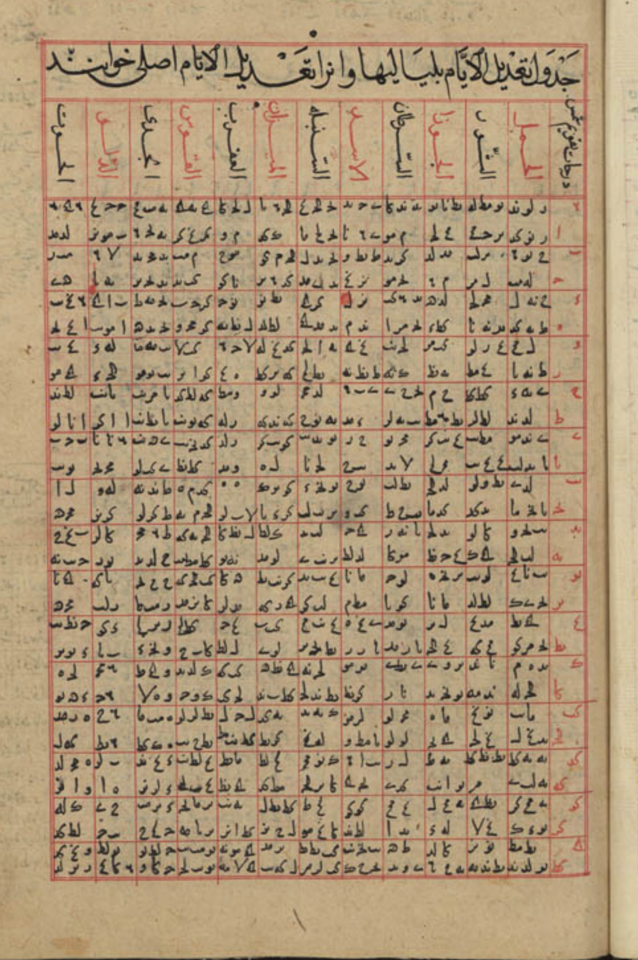
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	میزان
حوت	دلو	جدی				

جدول قوس الرؤیة خمسه متحیره بوسط اقلیم چهارم

زحل	مشتری	زهره	عطارد

اقلیم چهارم — اقلیم سیم — بوسط اقلیم چهارم — اقلیم سیم





جدول تعدیل الایام بلیالیها و از تعدیل الایام اصلی خوانند

[illegible]

جدول اوساط قمر و وسط راس در ایام و ساعات

ساعات تامه				ایام ناقصه				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول اوساط قمر و راس در سالها و ماههای هجری

[illegible]

ماههای ناقصه هجری

[illegible]

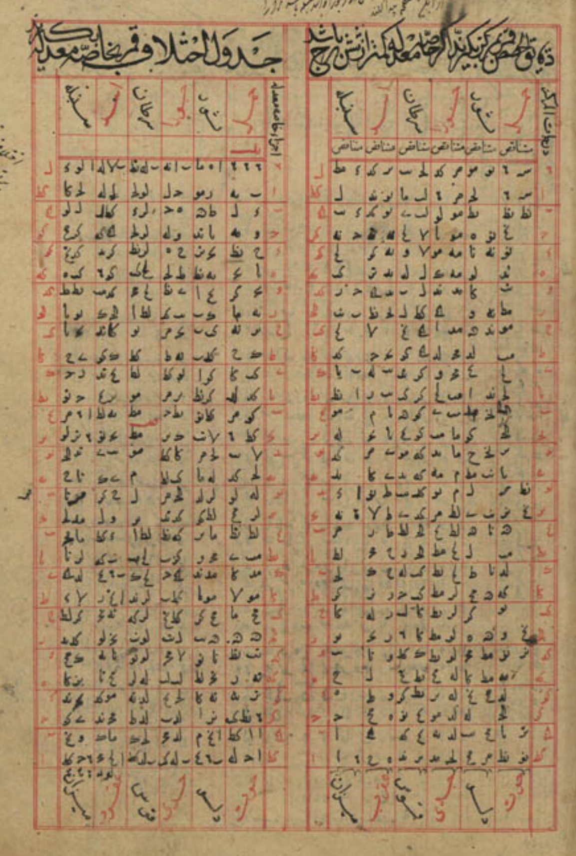
جدول ... شمسی

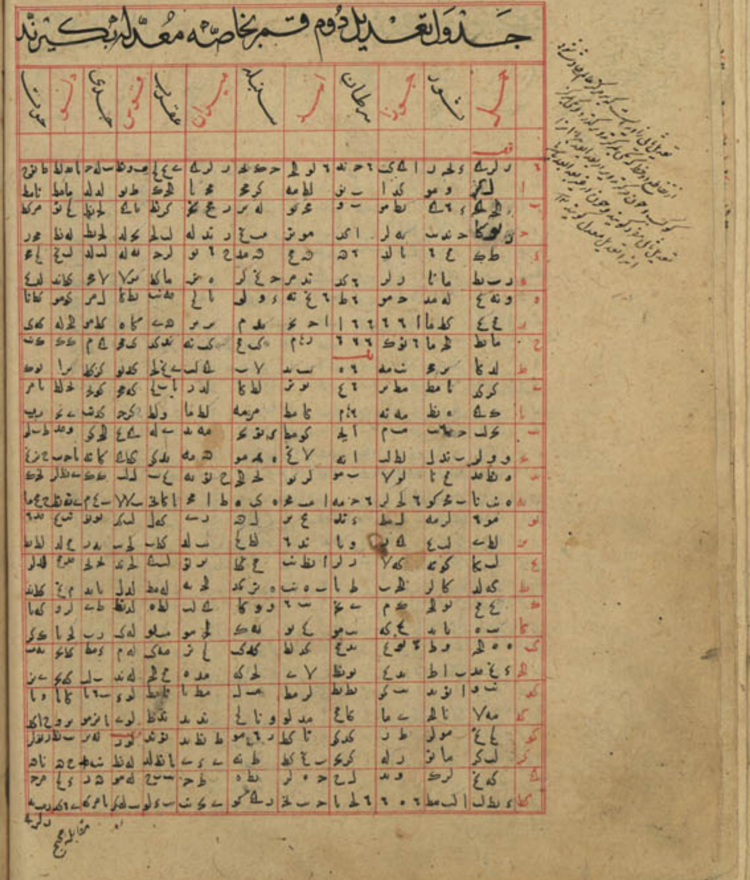
[illegible]

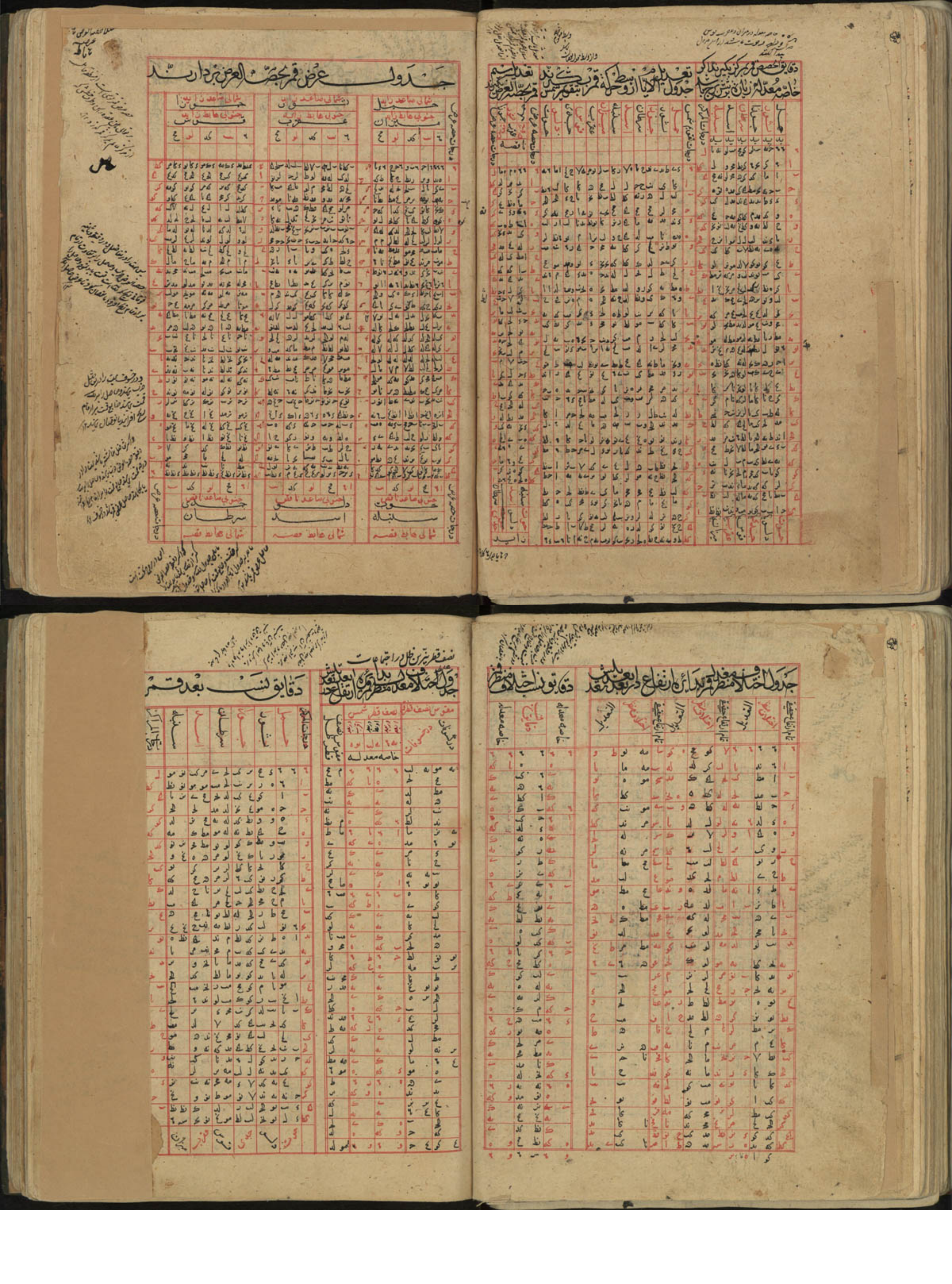
جدول تعديل اول قمر مركز بكيرندن و بر حصّه افزاينده تا معدّل شود

بقيه اوساط قمر و رأس در ساعات — جدول تفاوت ما بين الطولين وسط قمر و رأس

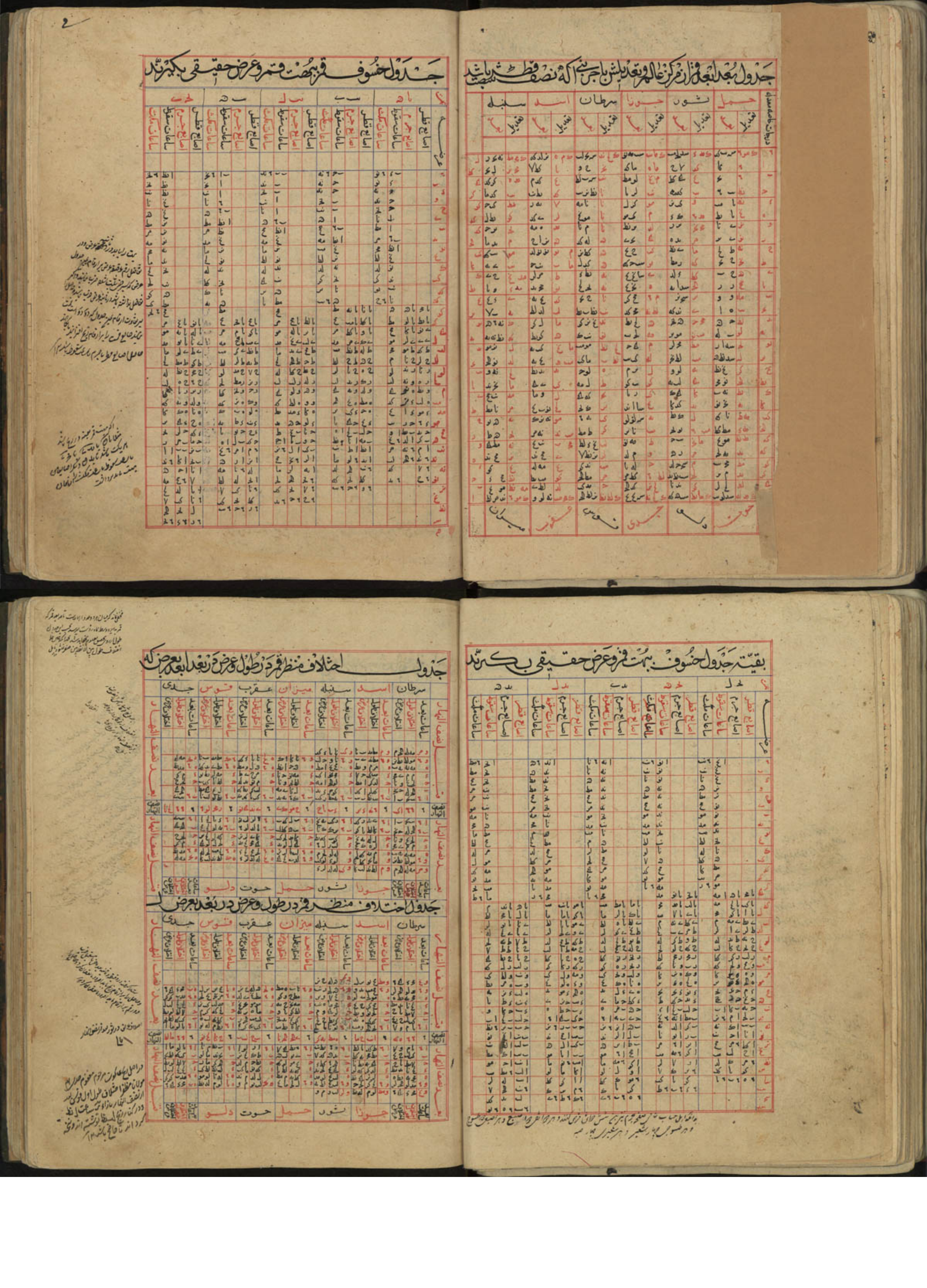
ساعات تامه







جدول عرض قمر بحصه العرض
دقایق نسب بعد قمر
جدول اختلاف منظر قمر
دقایق نسب اختلاف منظر



جدول بعد ابعد قمر از مرکز عالم و تعدیلش با جزئی که نصف قطر نسبت باشد

حمل		ثور		جوزا		سرطان		اسد		سنبله	
تعدیل	بعد	تعدیل	بعد	تعدیل	بعد	تعدیل	بعد	تعدیل	بعد	تعدیل	بعد

جدول خسوف قمر بهت قمر و عرض حقیقی بگیرند

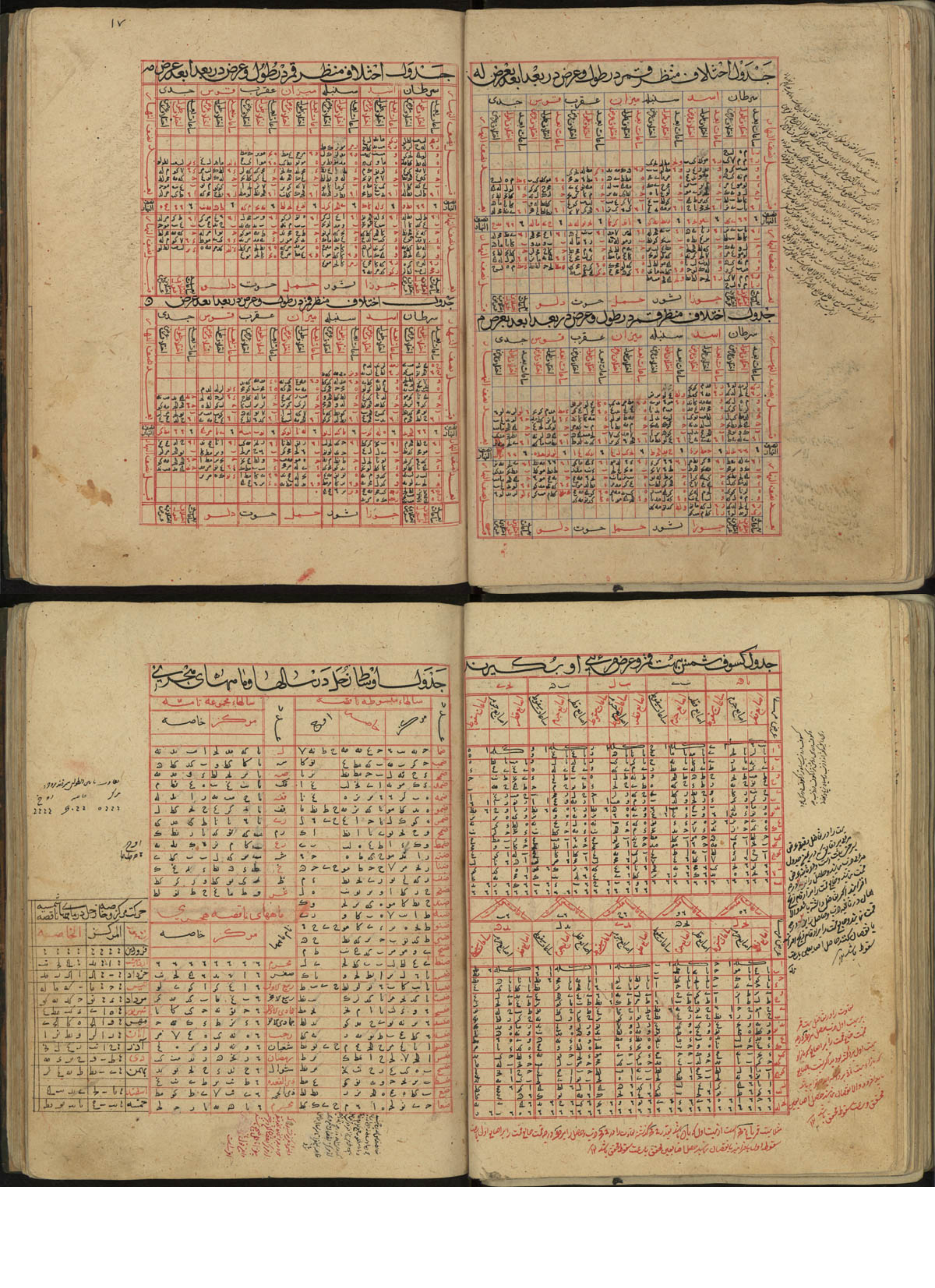
بقیه جدول خسوف بهت قمر و عرض حقیقی بگیرند

جدول اختلاف منظر قمر در طول و عرض در بعد ابعد که

سرطان	اسد	سنبله	میزان	عقرب	قوس	جدی
جوزا	ثور	حمل	حوت	دلو		

جدول اختلاف منظر قمر در طول و عرض در بعد بعض ل

سرطان	اسد	سنبله	میزان	عقرب	قوس	جدی
جوزا	ثور	حمل	حوت	دلو		



جدول اختلاف منظر قمر در طول و عرض در بعد ابعد عرض له

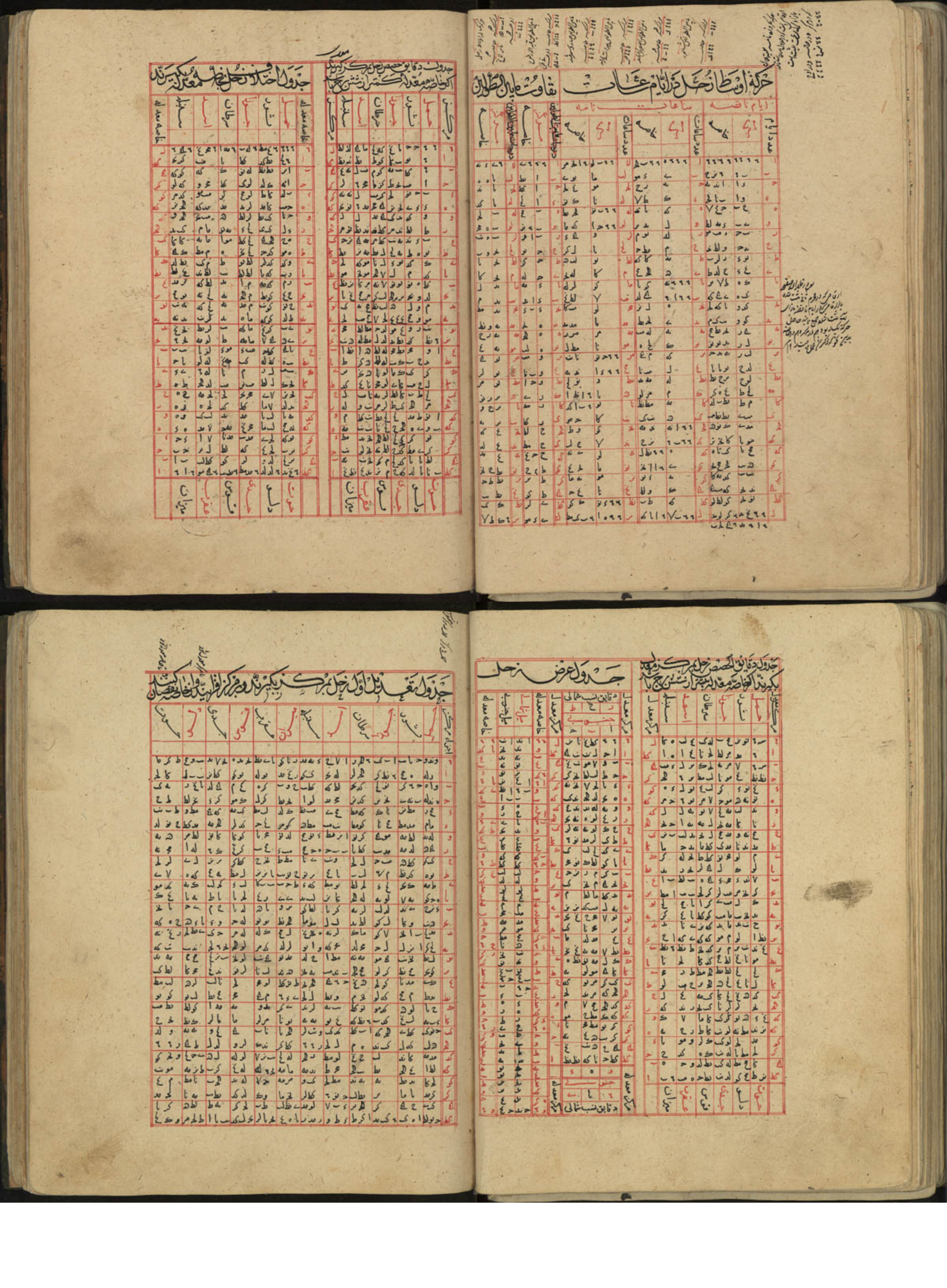
جدول اختلاف منظر قمر در طول و عرض در بعد ابعد عرض م

جدول اختلاف منظر قمر در طول و عرض در بعد ابعد عرض ص

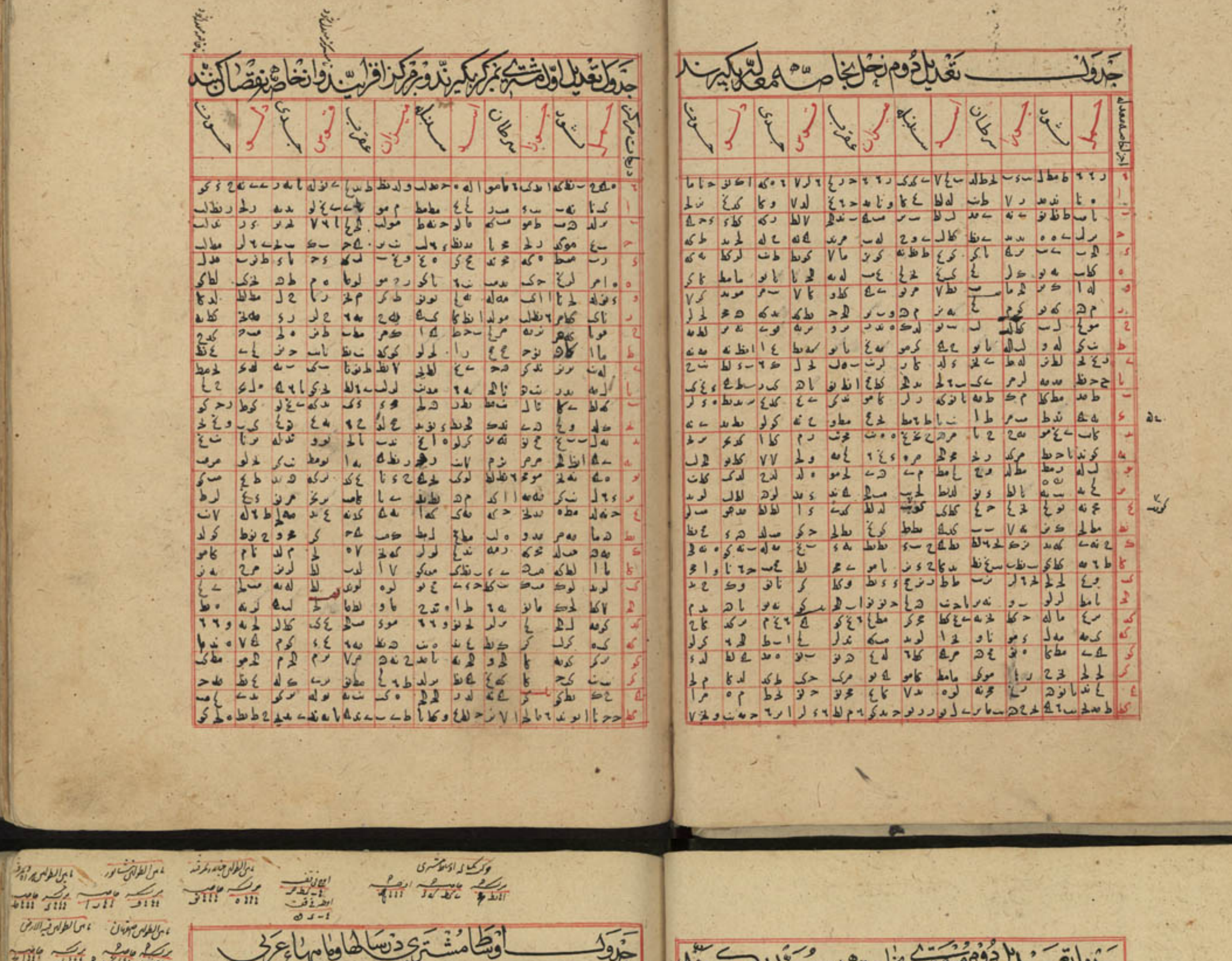
جدول اختلاف منظر قمر در طول و عرض در بعد ابعد عرض ن

جدول کسوف شمس بسمت قمر و عرض او بکیرند

جدول اوساط نجم دنبالها و ماههای هجری



حركة اوسط زحل در ايام و ساعات
تفاوت ما بين الطولين
جدول عرض زحل



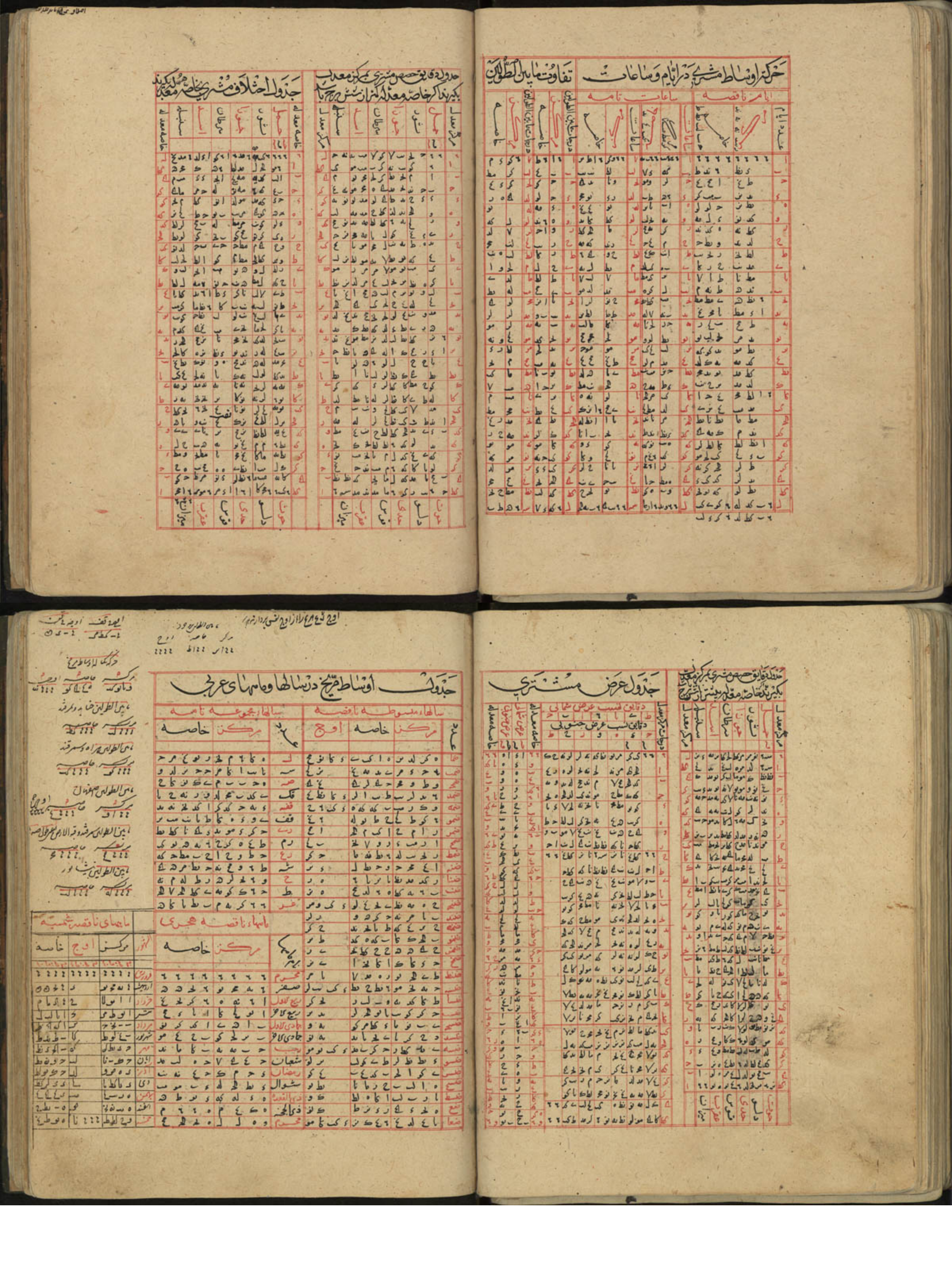
جدول اوساط مشتری در سالها وماهها عربی

سالهاء مجموعه تامه: خاصه	سالهاء مجموعه تامه: مرکز	سالها	سالهاء مبسوطه ناقصه: اوج	سالهاء مبسوطه ناقصه: خاصه	سالهاء مبسوطه ناقصه: مرکز	سالها
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

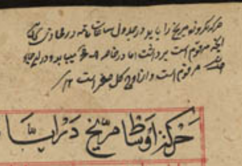
ماهها ناقصه شمسیه			ماهها ناقصه هجری		
الخاصه	المرکز	شهور	خاصه	مرکز	اسامی ماهها
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تعدیل دوم مشتری بخاصه معدل بکیرند

[illegible]
[illegible]



جدول اختلاف مشتری
حرکت اوساط مشتری در ایام و ساعات
تفاوت ما بین الطولین
جدول عرض مشتری
جدول اوساط مریخ در سالها و ماههای عربی



حركة اوسط مريخ در ايام و ساعات — تفاوت ما بين الطولين

ايام ناقصه	ساعات تامه

جدول تعديل اول مريخ بمركز بكبرند

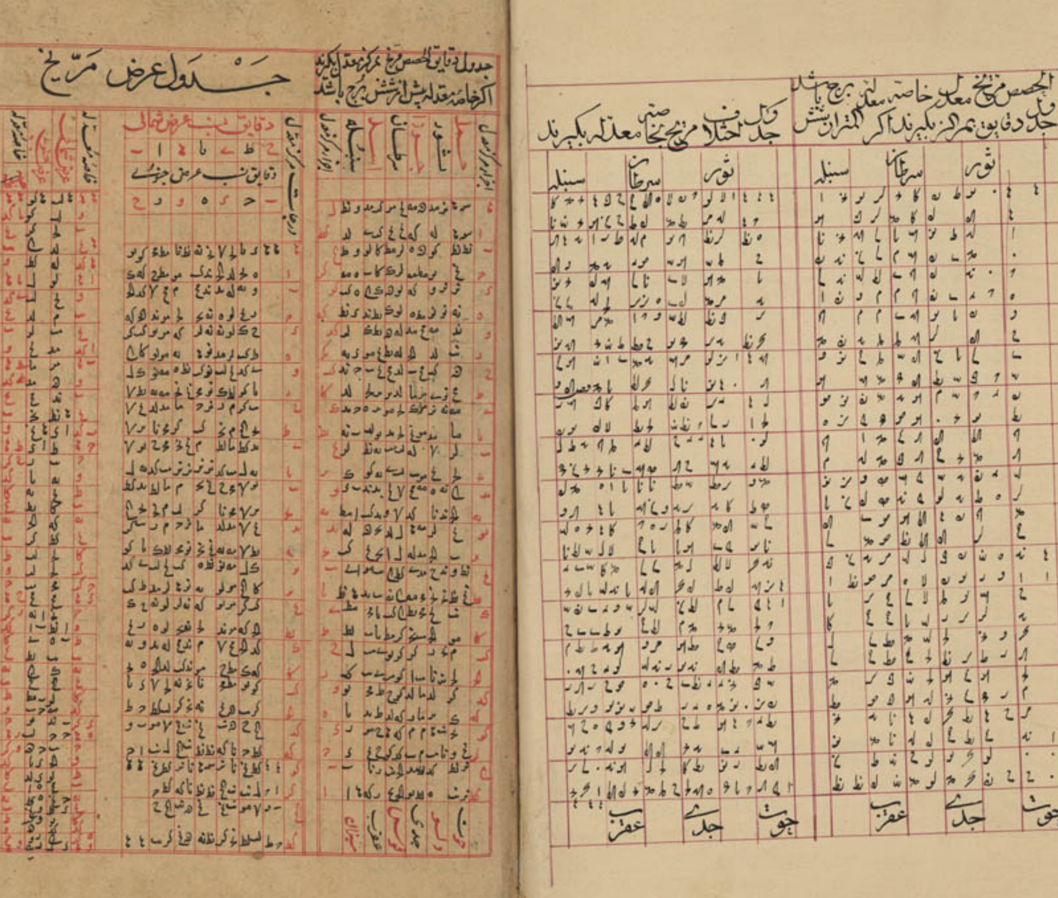
ثور	سرطان	سنبله	عقرب	جدى	حوت

جدول تعديل ثاني مريخ بخاصه معدله بكبرند

حمل	جوزا	اسد

بقيه جدول تعديل ثاني مريخ بخاصه معدله بكبرند

ميزان	قوس	دلو



حرکة اوساط زهره در ایام و ساعات — تفاوت ما بین الطولین

عدد ایام	ایام ناقصه: مرکز	ایام ناقصه: خاصه	عدد ساعات	ساعات تامه: مرکز	ساعات تامه: خاصه	عدد ساعات	ساعات تامه: مرکز	ساعات تامه: خاصه	درج ما بین الطولین	مرکز	خاصه	درج ما بین الطولین	مرکز	خاصه
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول اوساط زهره در سالها و ماههای عربی

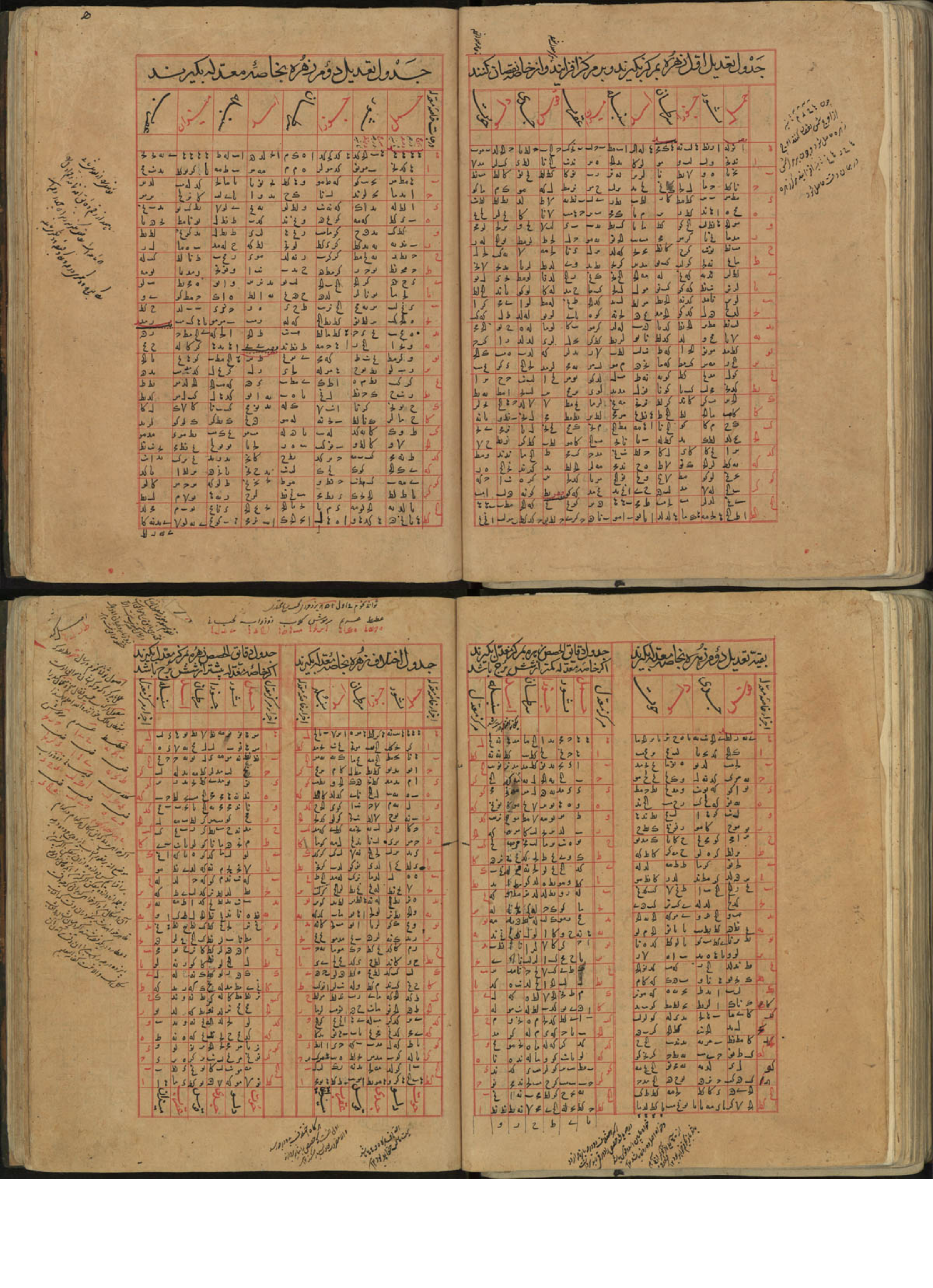
سالهای مبسوطه ناقصه: عدد	مرکز	خاصه	اوج	سالهای مجموعه تامه: عدد	مرکز	خاصه
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ماههای ناقصه هجری

ماه	مرکز	خاصه
محرم	[illegible]	[illegible]
صفر	[illegible]	[illegible]
ربیع الاول	[illegible]	[illegible]
ربیع الآخر	[illegible]	[illegible]
جمادی الاولی	[illegible]	[illegible]
جمادی الآخره	[illegible]	[illegible]
رجب	[illegible]	[illegible]
شعبان	[illegible]	[illegible]
رمضان	[illegible]	[illegible]
شوال	[illegible]	[illegible]
ذی القعده	[illegible]	[illegible]
ذی الحجه	[illegible]	[illegible]

ماههای ناقصه شمسیه

الشهور	مرکز	خاصه
[illegible]	[illegible]	[illegible]



جدول تعدیل اول زهره بمرکز بگیرند بر مرکز افزایند و از خاصه نقصان کنند

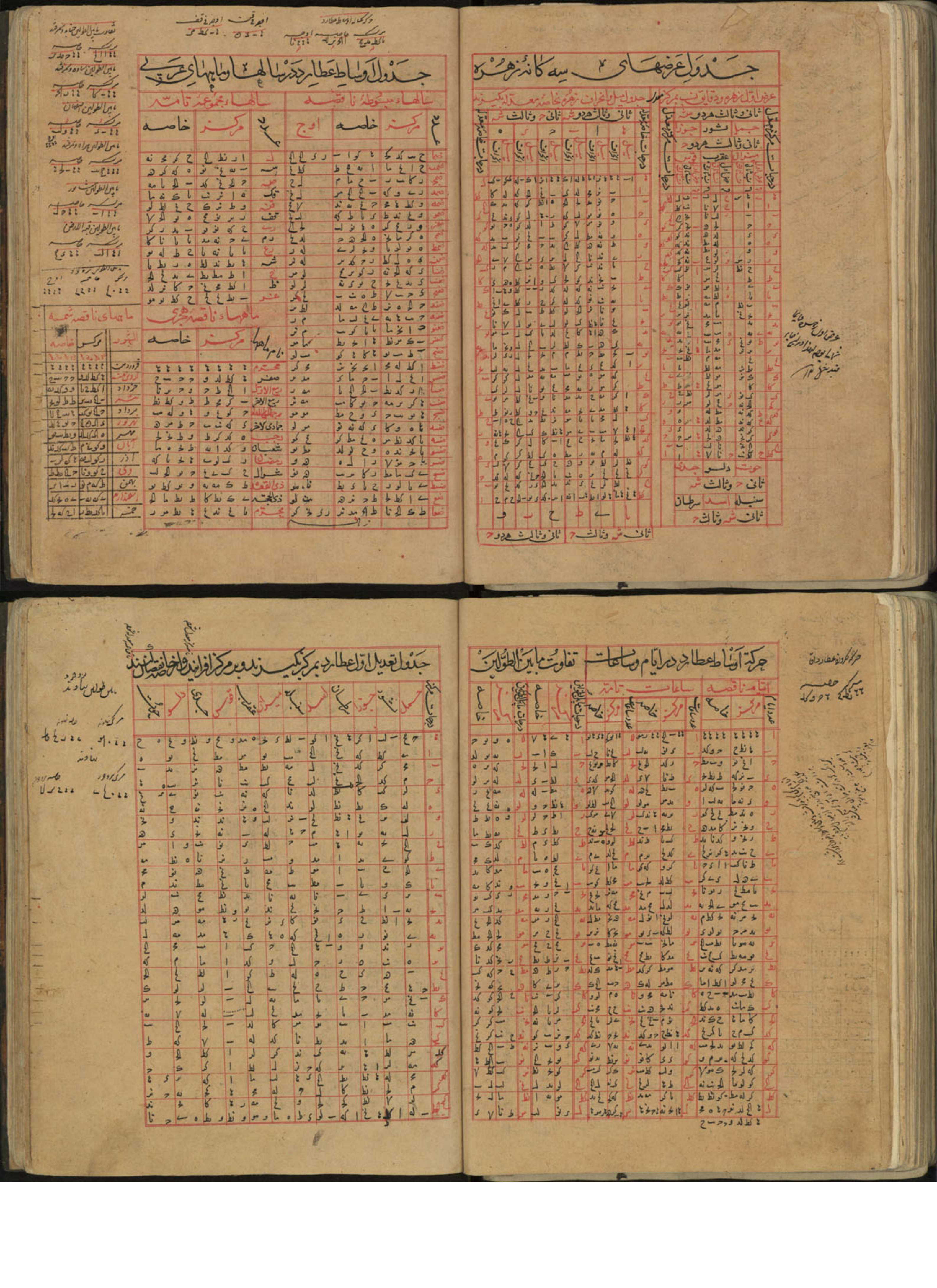
جدول تعدیل دوم زهره بخاصه معدله بگیرند

بقیه تعدیل دوم زهره بخاصه معدله بگیرند

جدول دقایق الحصص بمرکز معدل بگیرند اگر خاصه معدله کمتر از شش برج باشد

جدول اختلاف زهره بخاصه معدله بگیرند

جدول دقایق الحصص بمرکز معدل بگیرند اگر خاصه معدله بیشتر از شش برج باشد



جدول اوساط عطارد در سالها و ماههای عربی

سالهای مبسوطه ناقصه | سالهای مجموعه تامه

مرکز | خاصه | اوج

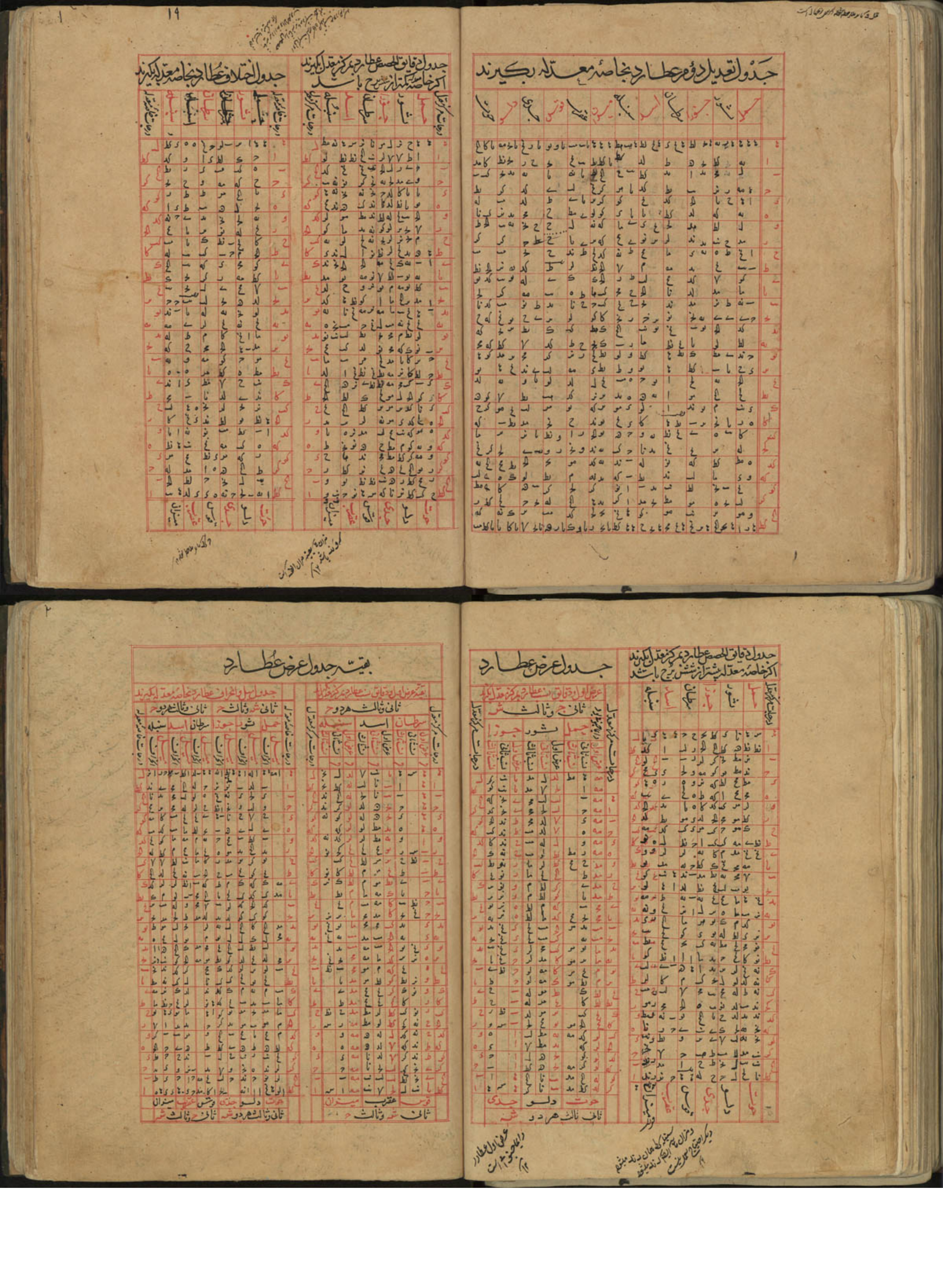
ماههای ناقصه هجری

جدول عرضهای سه گانه زهره

جدول تعدیل اول عطارد بر ترکیب زند و مرکز افزایند و از خاصه نقصان کنند

حرکة اوساط عطارد در ایام و ساعات | تفاوت ما بین الطولین

ایام ناقصه | ساعات تامه



جدول التعدیل دوم عطارد بخاصه معدله بگیرند

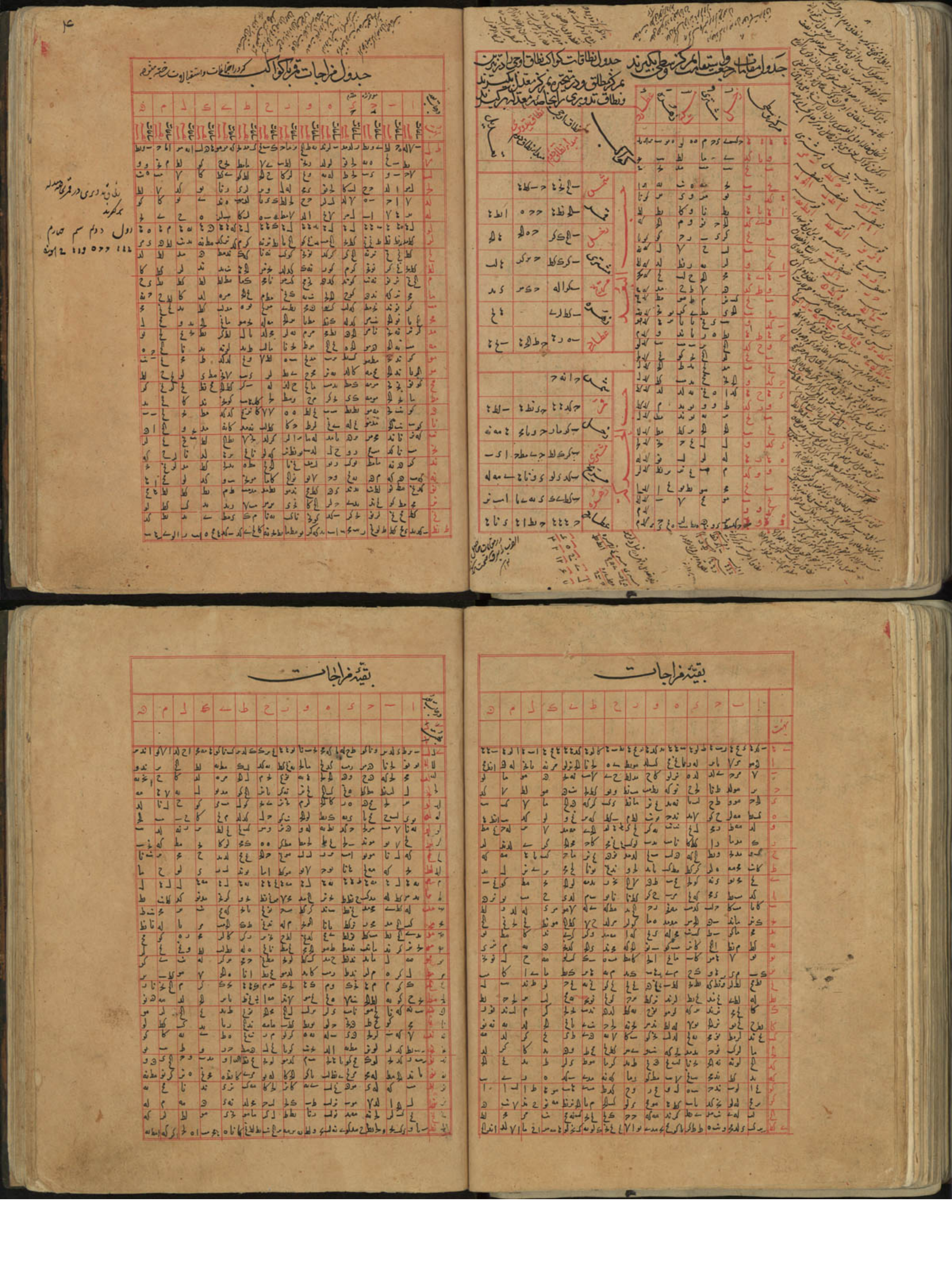
جدول دقایق الحصص عطارد بمرکز معدل بگیرند اگر خاصه کمتر از شش برج باشد

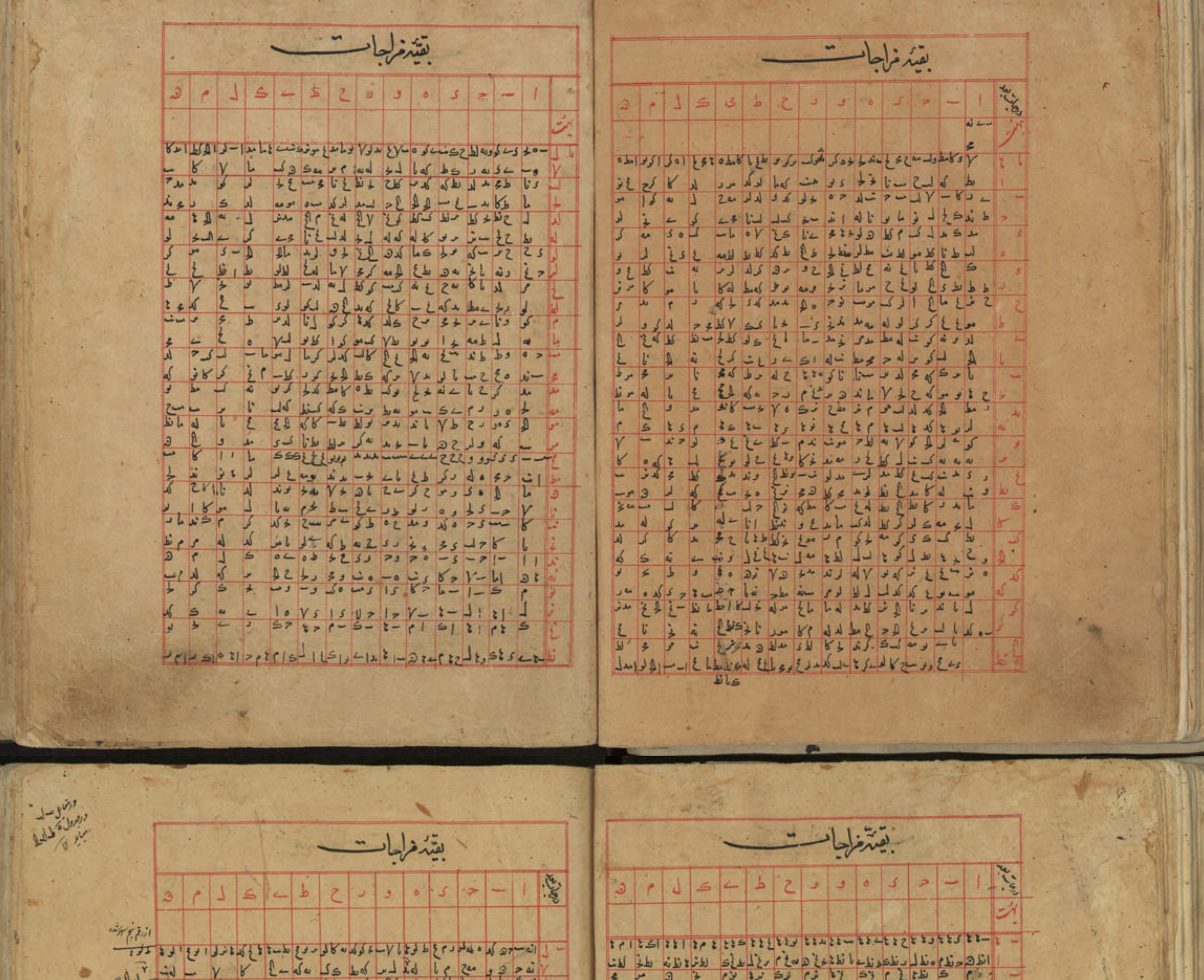
جدول اختلاف عطارد بخاصه معدله بگیرند

جدول عرض عطارد

جدول دقایق الحصص عطارد بمرکز معدل بگیرند اگر خاصه معدله بیشتر از شش برج باشد

بقیه جدول عرض عطارد


جدول مزاجات قمر با کواکب
بقیهٔ مزاجات
بقیهٔ مزاجات



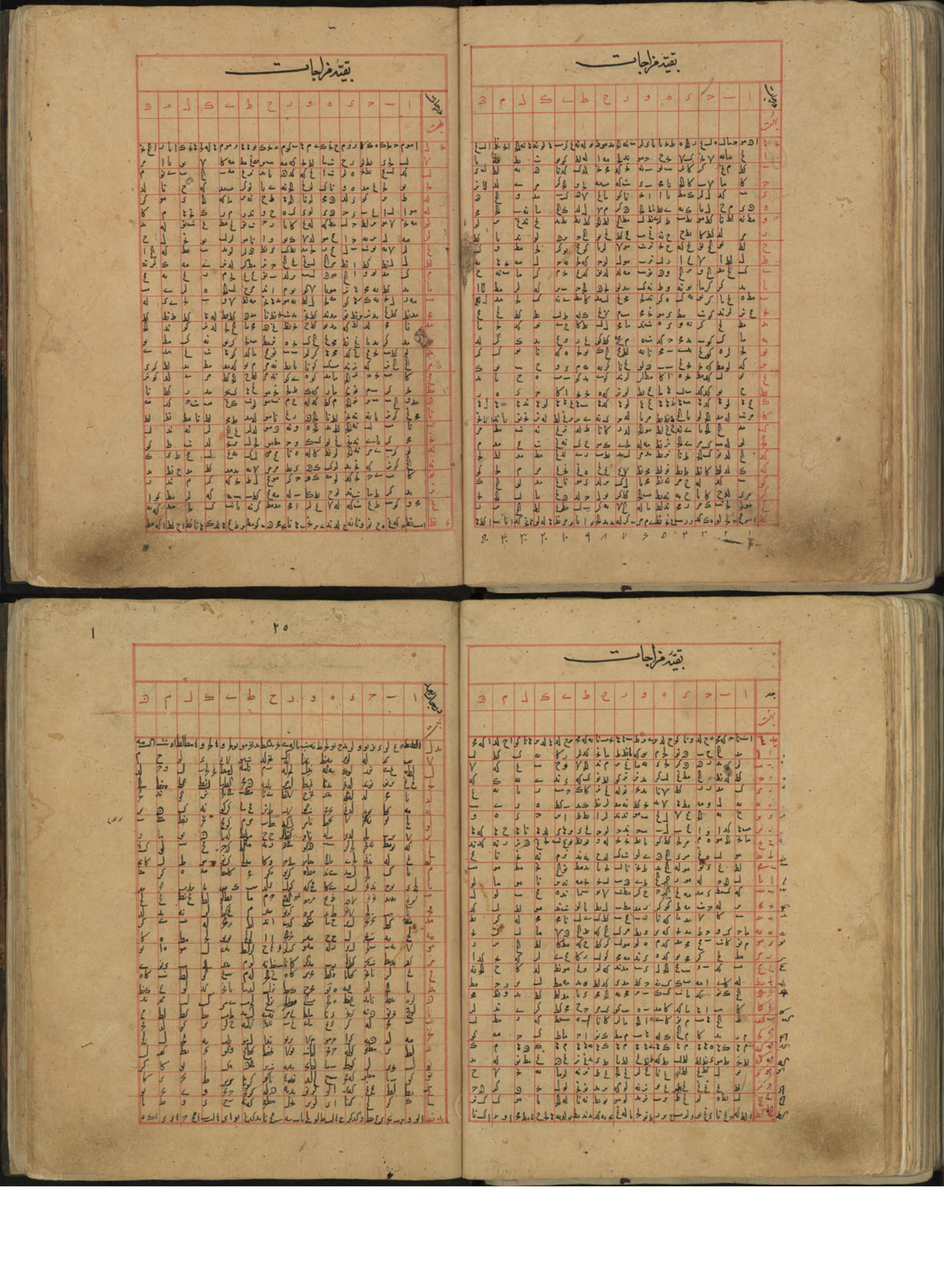
بقیۂ مزاجات

بقیۂ مزاجات

بقیۂ مزاجات

بقیۂ مزاجات

ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	ک	ل	م	ه



بقیهٔ مزاجات

ن	م	ل	ك	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا

بقیهٔ مزاجات

ن	م	ل	ك	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ٢٠ ٣٠ ٤٠ ٥٠

ن	م	ل	ك	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا

بقیهٔ مزاجات

ن	م	ل	ك	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا

بقیهٔ مزاجات

یج	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	درجات

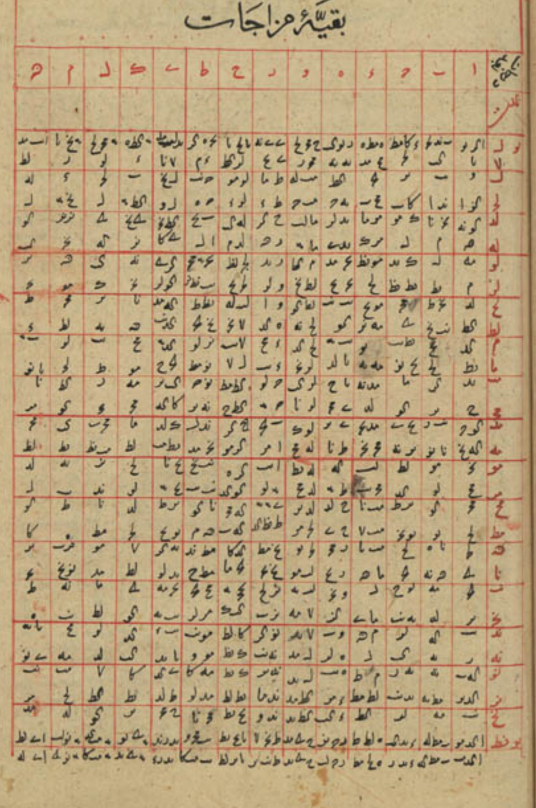
بقیهٔ مزاجات

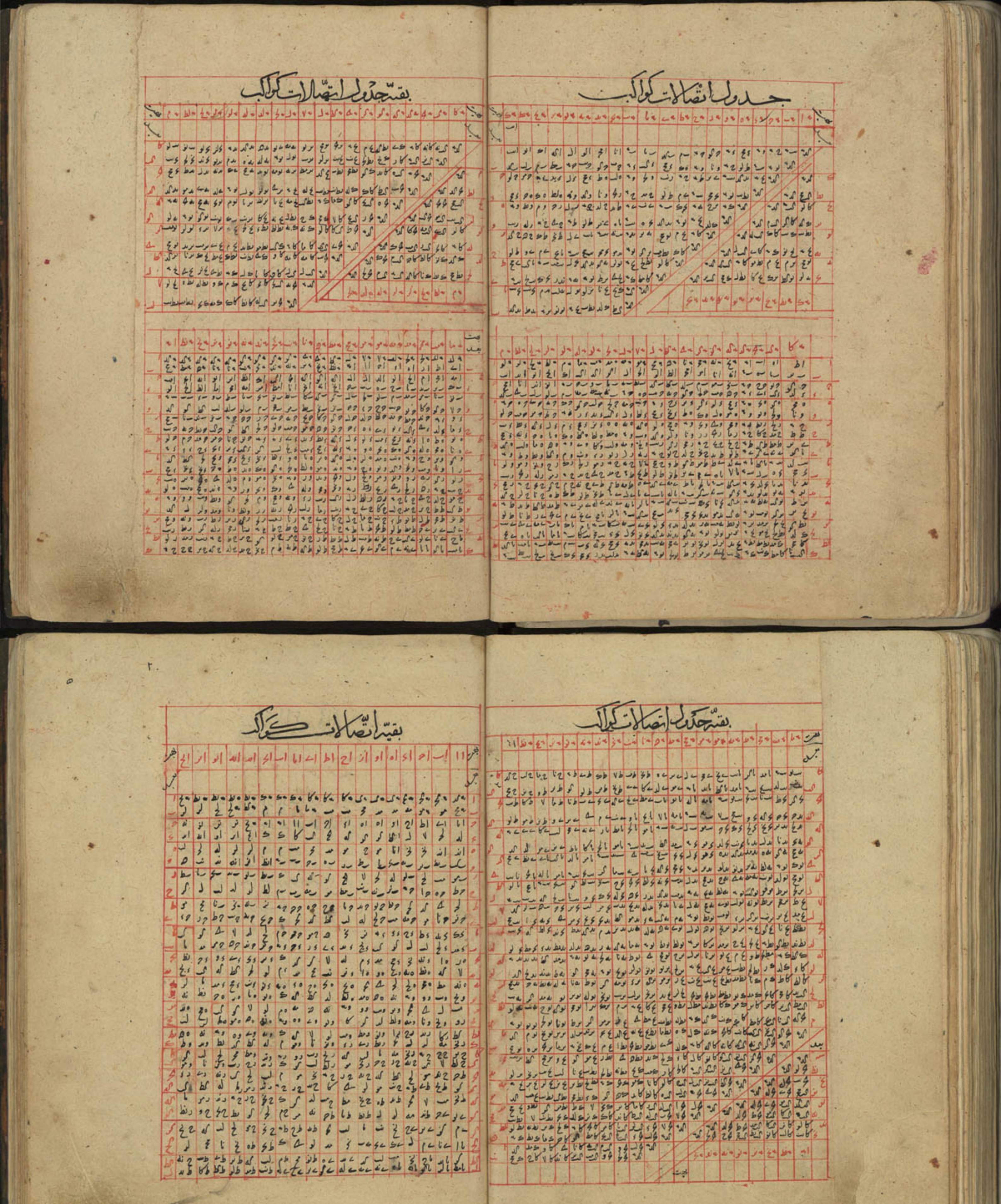
ید	یج	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	درجات

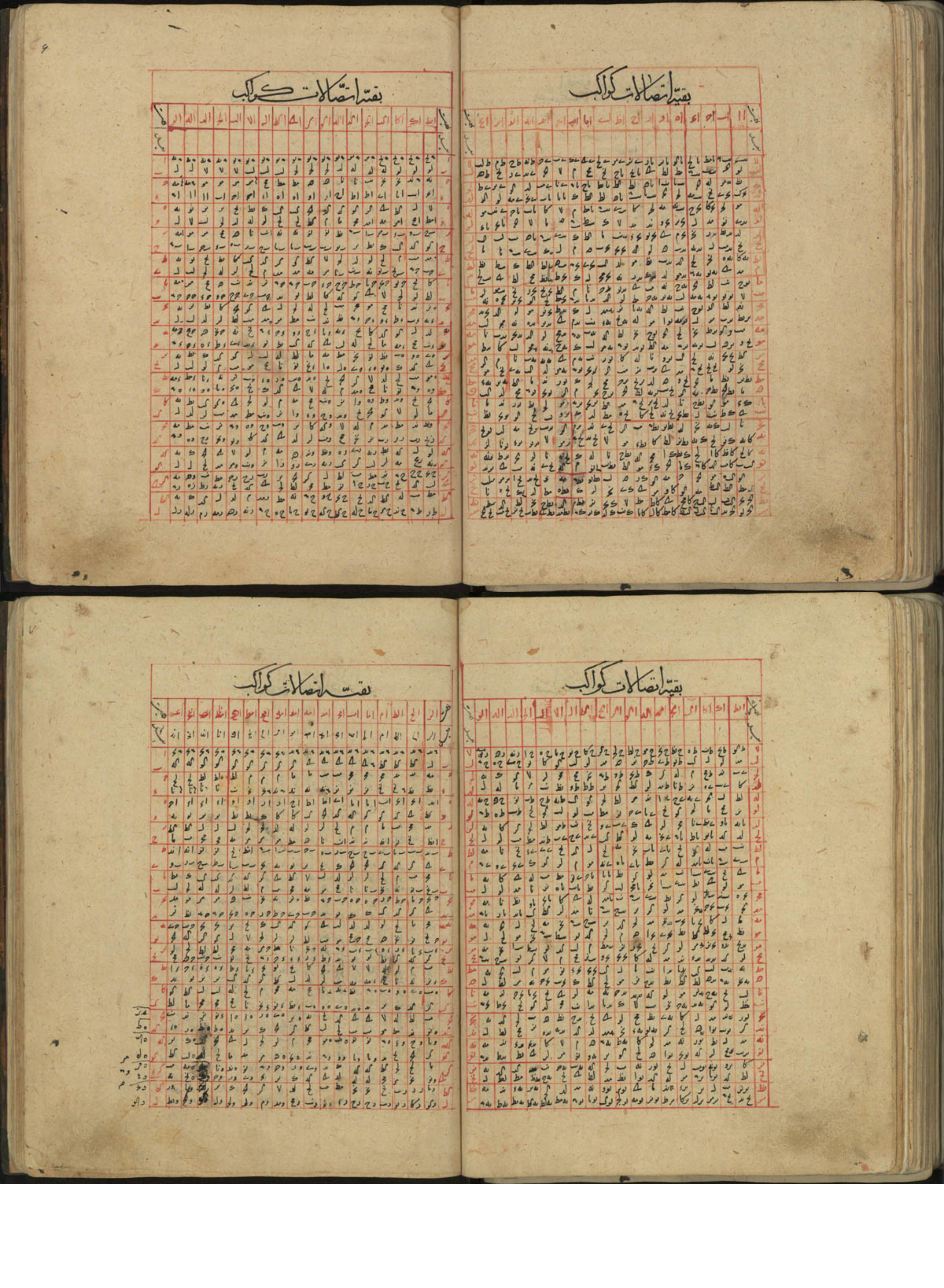
بقیهٔ مزاجات

ید	یج	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	درجات

بقیهٔ مزاجات




جدول اتصالات كواكب
بقية جدول اتصالات كواكب
بقية جدول اتصالات كواكب
بقية اتصالات كواكب



بقية اتصالات كواكب

بقية اتصالات كواكب

بقية اتصالات كواكب

بقية اتصالات كواكب

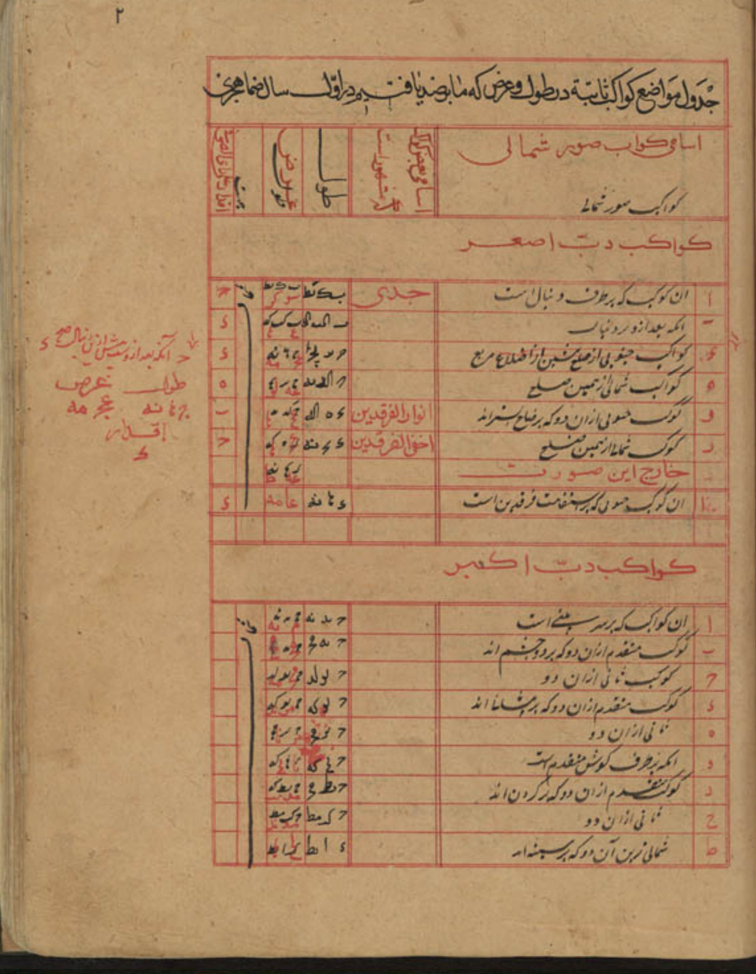


بقية اتصالات كواكب

بقية جدول اتصالات كواكب

بقية اتصالات كواكب

بقية اتصالات كواكب



جدول مواضع کواکب ثابته در طول و عرض که مابوصنیا فیهم در اول سال ... هجری

اسامی کواکب صور شمالی

کواکب صور شمالی

کواکب دب اصغر

عدد	کواکب	اسامی				
ا	ان کوکب که بر طرف دنبال است	جدی				
ب	الکه بعد از او بر دنبال					
ج	کوکب جنوبی از ضلع متقدم از اضلاع مربع					
د	کوکب شمالی از همین ضلع					
ه	کوکب جنوبی از آن دو که بر ضلع متاخر اند	انور الفرقدین				
و	کوکب شمالی از همین ضلع	اخفی الفرقدین				

خارج این صورت

عدد	کواکب					
ا	ان کوکب جنوبی که ... است					

کواکب دب اکبر

عدد	کواکب					
ا	ان کوکب که بر سر ... است					
ب	کوکب متقدم از آن دو که بر دو چشم اند					
ج	کوکب تالی از آن دو					
د	کوکب متقدم از آن دو که بر پیشانی اند					
ه	تالی از آن دو					
و	الکه بر طرف گوش متقدم است					
ز	کوکب متقدم از آن دو که بر گردن اند					
ح	تالی از آن دو					
ط	شمالی ترین آن دو که بر سینه اند					

ح الکه بعد از او ... طول عرض ...

بقیه انتقالات کواکب

سنین	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	یج	ید	یه	یو	یز	یح	یط	ک	سنین
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

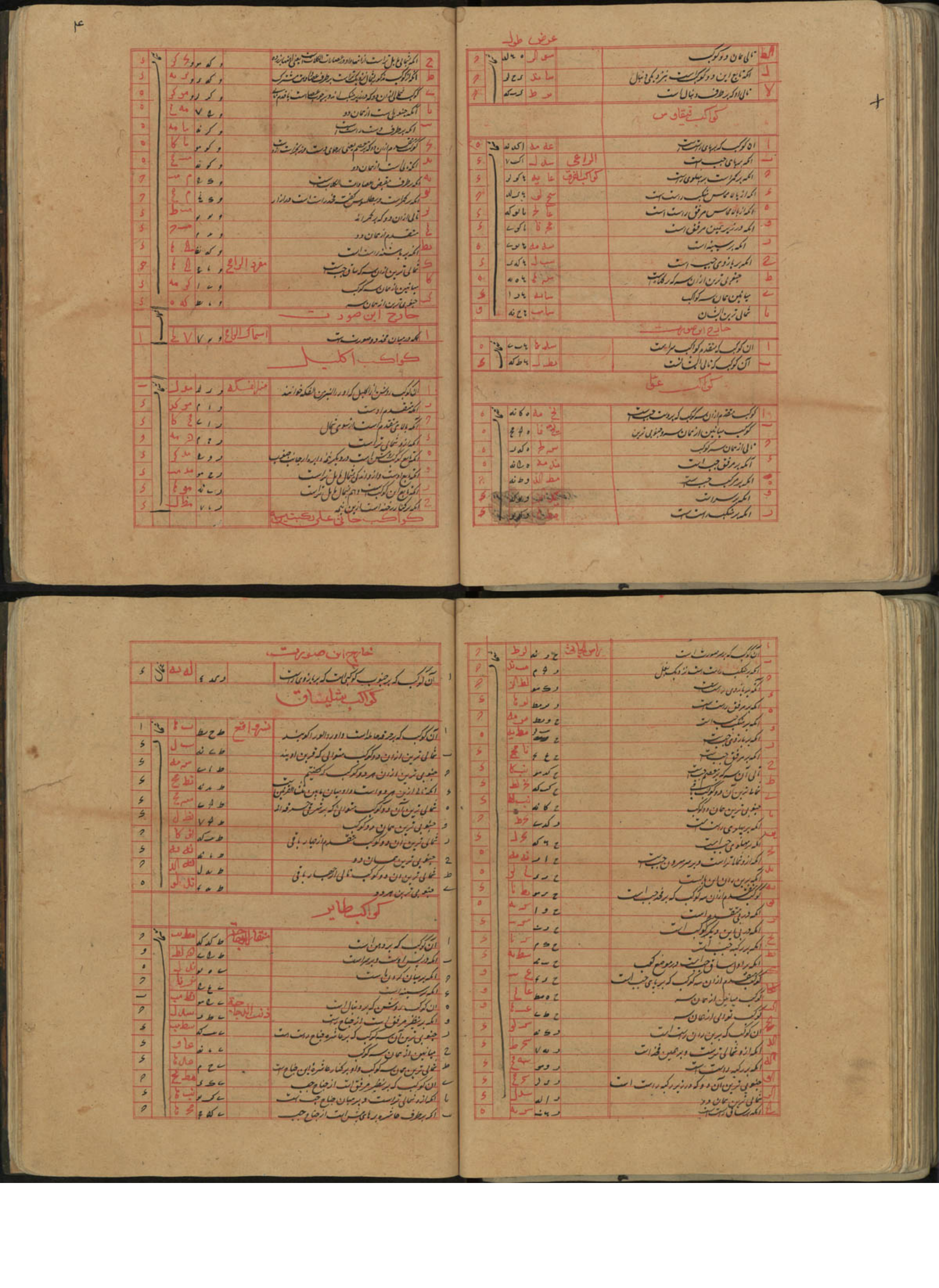
عدد	کواکب	اسامی	طول	عرض	جهت	قدر
ا	آن کوکب که بر زبان است	الراقص	د یو ۷	عو مه		ه
ب	الکه بر زبان است		ح ــ م	عج کا		د
ج	الکه بر بالای چشم است		ح ا ج	عد لا		ه
د	الکه بر سوم زنخ است		ح ع ند	ف له		د
ه	الکه بر بالای سر است	راس التنین	ح کا نه	عد لط		ه
و	شمالی ترین از آن سه که بر خط مستقیم اند بر گردن در عطف کامل اول		ط مد ــ	ف ط		ه
ز	جنوبی ترین از همان سه کوکب		ط کد ــ	ع یه		ه
ح	میانه ترین آن سه کوکب		ط کم	ف لج		ه
ط	تالی این سه کوکب از جانب مشرق ...		ــ م	فا لا		ه
ی	جنوبی از ضلع متقدم مربع		ا کد ا	عا مه		د
یا	شمالی از ضلع متقدم		یه ج	عج لج		د
یب	شمالی از ضلع تالی مربع		یا کد ــ	عط ط		د
یج	جنوبی از ضلع تالی		ی ج ۷	عو لو		ه
ید	جنوبی ترین از مثلثی که بر عطف است بعد از آن عطف		یا کد ح	ف ل		ه
یه	الکه متقدم است از دو کوکب تالی از آن همان مثلث		ا ــ نه	ف لط		ه
یو	الکه تالی است از همان دو کوکب		ا یو لد	ف یه		ه
یز	الکه تالی است ...		ج ک د	فد ــ		د
یح	جنوبی ترین آن دو کوکب تالی از همان مثلث		ــ ه نه	عج الا		د
یط	شمالی ترین آن دو کوکب		ب ــ ۷	ند مب		د
ک	تالی از آن دو کوکب ... که نزدیک مثلث است		ز یا م	فد مه		د
کا	متقدم همان دو کوکب	الطف الاول	ز یا که	عو مه		د
کب	جنوبی ترین از آن کوکب که بر خط مستقیم اند بعد از این کوکب		ه ا ه	فا نب		ه
کج	میانه همان سه کوکب		ه کز ۷	فد ط		ه
کد	شمالی ترین از ایشان	الذنب	ه کد لد	فه مه		د
که	شمالی ترین از دو کوکب که نزدیک این کواکب اند از جانب مغرب		و و نه	عج نب		د
کو	جنوبی ترین همان دو		و ح لو	عد ل		د
کز	الکه بعد از این کواکب اند ...	الذنب	ه کو مط	عا ل		ه
کح	... که از این کوکب مذکور بعدی تمام دارند		ز کز که	سه کا		ه

عدد	کواکب	اسامی	طول	عرض	جهت	قدر
ی	جنوبی ترین همان دو		ز ۵ ۷	مب لط		ز
یا	آن کوکب که بر رکبه چپ است		ز لط کب	لد مه		ج
یب	شمالی ترین آن دو کوکب که بر قدم چپ اند که متقدم است	الفقرات الثالثه	ز که نه	کط کا		ج
یج	جنوبی ترین همان دو		ز که ۴	کط ا		ج
ید	الکه بر بالای رکبه راست است		ز که نو	لو ا		د
یه	الکه بر پشت صورت از شکل مربع		ز که که	لا کا		ه
یو	الکه بر زیر شکم است هم از مربع	ظهر الدب الاکبر	ز د که	نط کا		ب
یز	الکه بر نزدیک بن دنبال است هم از مربع	فراق دب الاکبر	ز ما لو	مه ط		ج
یح	باقی مربع که بر قدم چپ است که موخر است		ز لح که	ما ل		ج
یط	کوکب متقدم از آن دو که بر قدم چپ اند که موخر است	مخدوب الاکبر	ز کب کا	مو یه		ج
ک	تالی همان دو		ز ما م	کط مه		ج
کا	الکه بر مابض چپ است	الفقرات الثانیه	ز ع د	لا مب		ج
کب	شمالی ترین آن دو کوکب که بر قدم راست اند که موخر است		ز کـ مو	له نه		ج
کج	جنوبی ترین همان		د یا د	لو ا		ج
کد	اول از آن سه که بر دنبال اند و این کوکب بر بن دنبال است	الفقرات الاولی	ه یا که	کد مه		ج
که	میانه ترین آن سه	الجون	ه یا ۷	نو ط		ب
کو	کوکب سیم که بر طرف دنبال	العناق	ه ح ز	نو ب		ب
کز	الکه در شکم رکبه راست است	القائد	ه مط ــ	مد ط		ب

خارج این صورت

عدد	کواکب	اسامی	طول	عرض	جهت	قدر
ا	الکه در بن دنبال است دور از او در سوی جنوب	کبد الاسد	ه نو نه	م مه		ج
ب	الکه در پیش او است و از او تاریکتر است		ه ا ح	م لط		ه
ج	جنوبی ترین آن دو کوکب که در میان دو پا ...		ز ز ا	نر لح		ز
د	شمالی ترین همان دو		ز ب لر	لط مد		ز
ه	کوکب تالی از آن سه باقی اند و خفی اند		ز ه م	ک یا		ز
و	الکه در پیش او است		ز ه ح	لح مه		ز
ز	الکه از او نیک در پیش تر است		ج کط ۷	ک مه		و
ح	الکه میان دو رجل متقدم است و میان صورت ... است		ج لط ۷	لح ع		و

کواکب تنین



عرض طول

کواکب قیقاوس

خارج از صورت

کواکب عقاب

خارج از صورت

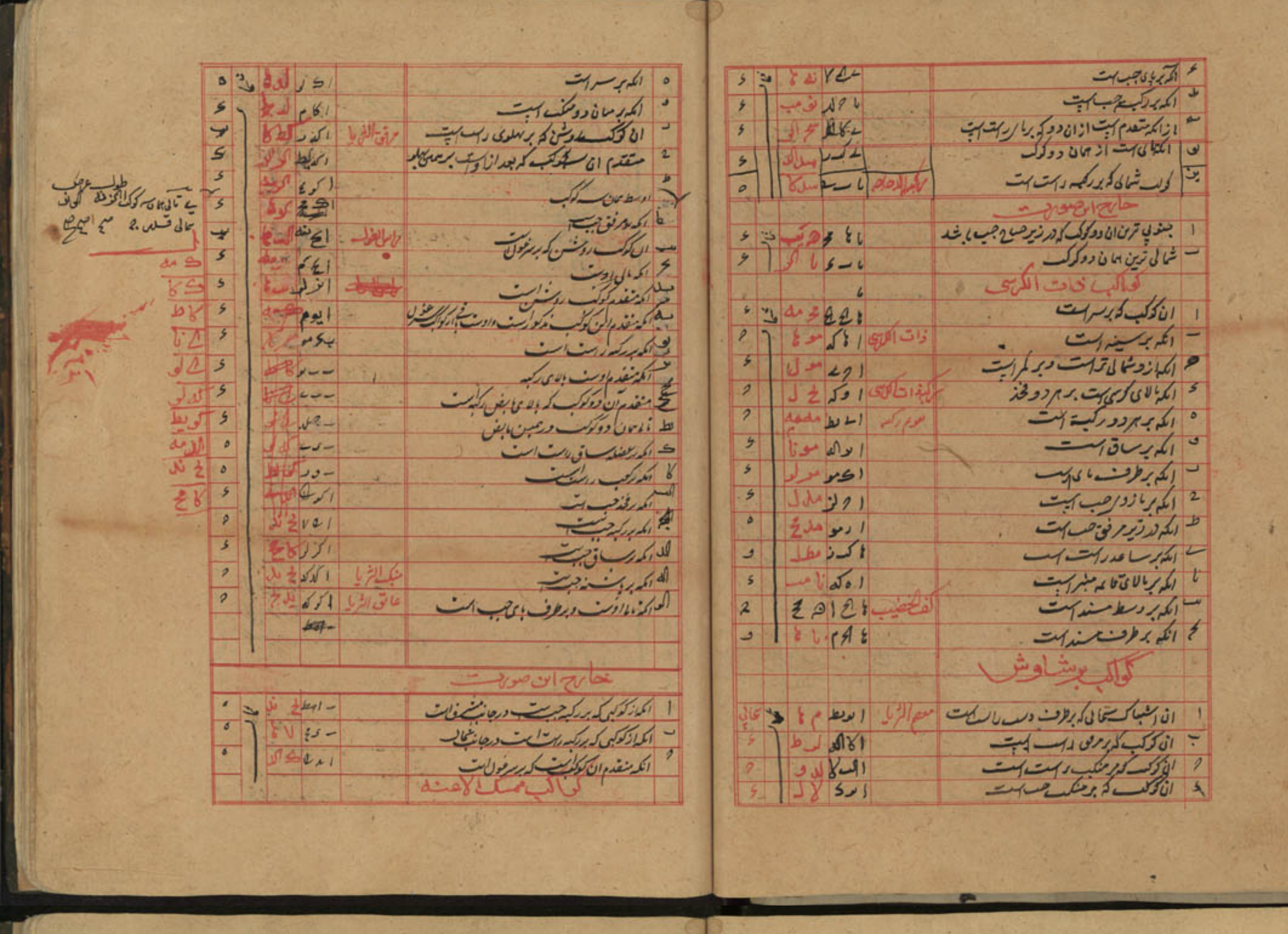
کواکب اکلیل

کواکب جاثی علی رکبتیه

خارج از صورت

کواکب شلیاق

کواکب طایر



ح	آنکه بر پای چپ است		٤
ط	آنکه بر رکبه چپ است		٤
ی	آنکه متقدم است از آن دو که بر پای راست است		٤
یا	آنکه تالی است از همان دو کوکب		٤
یب	کوکب شمالی که بر رکبه راست است	رکبة الجاثی	٥

خارج از صورت

ا	جنوبی ترین آن دو کوکب که در زیر صالح چپ باشد		٤
ب	شمالی ترین همان دو کوکب		٤

کواکب ذات الکرسی

ا	آن کوکب که بر سر است		٤
ب	آنکه بر سینه است	ذات الکرسی	٣
ج	آنکه از دو شمالی تر است و بر کمر است		٤
د	آنکه بالای کرسی است بر هر دو فخذ	رکبة ذات الکرسی	٣
ه	آنکه بر هر دو رکبه است		٣
و	آنکه بر ساق است		٤
ز	آنکه بر طرف پای است		٤
ح	آنکه بر بازوی چپ است		٤
ط	آنکه در زیر مرفق چپ است		٥
ی	آنکه بر ساعد راست است		٦
یا	آنکه بر بالای قائمه منبر است		٤
یب	آنکه بر وسط مسند است	کف الخضیب	٢
یج	آنکه بر طرف مسند است		٦

کواکب برشاوش

ا	آن اشتباک سحابی که بر طرف دست راست است	معصم الثریا	سحابی
ب	آن کوکب که بر مرفق راست است		٤
ج	آن کوکب که بر منکب راست است		٣
د	آن کوکب که بر منکب چپ است		٤
ه	آنکه بر سر است		٥
و	آنکه بر میان دو منکب است		٤
ز	آن کوکب روشن که بر پهلوی راست است	مرفق الثریا	٢
ح	متقدم آن سه کوکب که بعد از اوست بر همین پهلو		٤
ط	اوسط همان سه کوکب		٤
یا	آنکه بر مرفق چپ است		٤
یب	آن کوکب روشن که بر سر غول است	راس الغول	٢
یج	آنکه تالی اوست		٤
ید	آنکه متقدم کوکب روشن است		٤
یه	آنکه متقدم آن کوکب مذکور است و او نیز از کواکب سر غول		٤
یو	آنکه بر رکبه راست است		٤
یز	آنکه متقدم اوست بالای رکبه		٤
یح	متقدم آن دو کوکب که بالای مابغض رکبه است		٤
یط	تالی همان دو کوکب در همین مابغض		٤
ک	آنکه بر عضله ساق راست است		٥
کا	آنکه بر کعب راست است		٥
کب	آنکه بر فخذ چپ است		٤
کج	آنکه بر رکبه چپ است		٣
کد	آنکه بر ساق چپ است		٤
که	آنکه بر پاشنه چپ است	منکب الثریا	٣
کو	آنکه تالی اوست و بر طرف پای چپ است	عاتق الثریا	٣

خارج از صورت

ا	آنکه از کوکبی که بر رکبه چپ است در جانب مشرق است		٥
ب	آنکه از کوکبی که بر رکبه راست است در جانب شمال		٥
ج	آنکه متقدم آن کوکب است که بر سر غول است		٥

کواکب ممسک الاعنه

ا	جنوبی ترین آن دو کوکب که بر صورت است		٤
ب	شمالی ترین همان دو کوکب و این کوکب بالای سر است		٤
ج	آنکه بر منکب چپ است	عیوق	١
د	آنکه بر منکب راست است	منکب ذی العنان	٢
ه	آنکه بر مرفق راست است		٤
و	آنکه بر معصم راست است		٤
ز	آنکه بر مرفق چپ است		٤
ح	کوکب تالی از آن دو که بر معصم چپ اند و آنها را عنز خوانند		٤
ط	کوکب متقدم از همان دو کوکب		٤
ی	آنکه بر کعب چپ است		٣
یا	آنکه بر کعب راست است و او مشترک است با قرن شمالی ثور	کعب ذی العنان	٢
یب	آنکه در جانب شمالی است از الغاره که بر پای است یعنی پای چپ		٤
یج	آنکه از دو شمالی تر است و او بر جرم فوق است یعنی سر سرون		٤

کواکب حوّا

ا	آن کوکب که بر سر صورت است	راس الحوّا	٣
ب	متقدم آن دو کوکب که بر منکب راست اند	کلب الراعی	٣
ج	تالی همان دو کوکب		٤
د	متقدم آن دو کوکب که بر منکب چپ اند		٤
ه	تالی همان دو کوکب		٤
و	آنکه بر مرفق چپ است		٤
ز	متقدم که آن دو کوکب که بر کف دست چپ اند		٣
ح	تالی همان دو کوکب		٣
ط	آنکه بر مرفق راست است		٤
ی	متقدم آن دو کوکب که بر کف دست راست اند		٤
یا	تالی همان دو کوکب		٥
یب	آنکه بر رکبه پای راست است		٣
یج	آنکه بر ساق پای راست است		٤

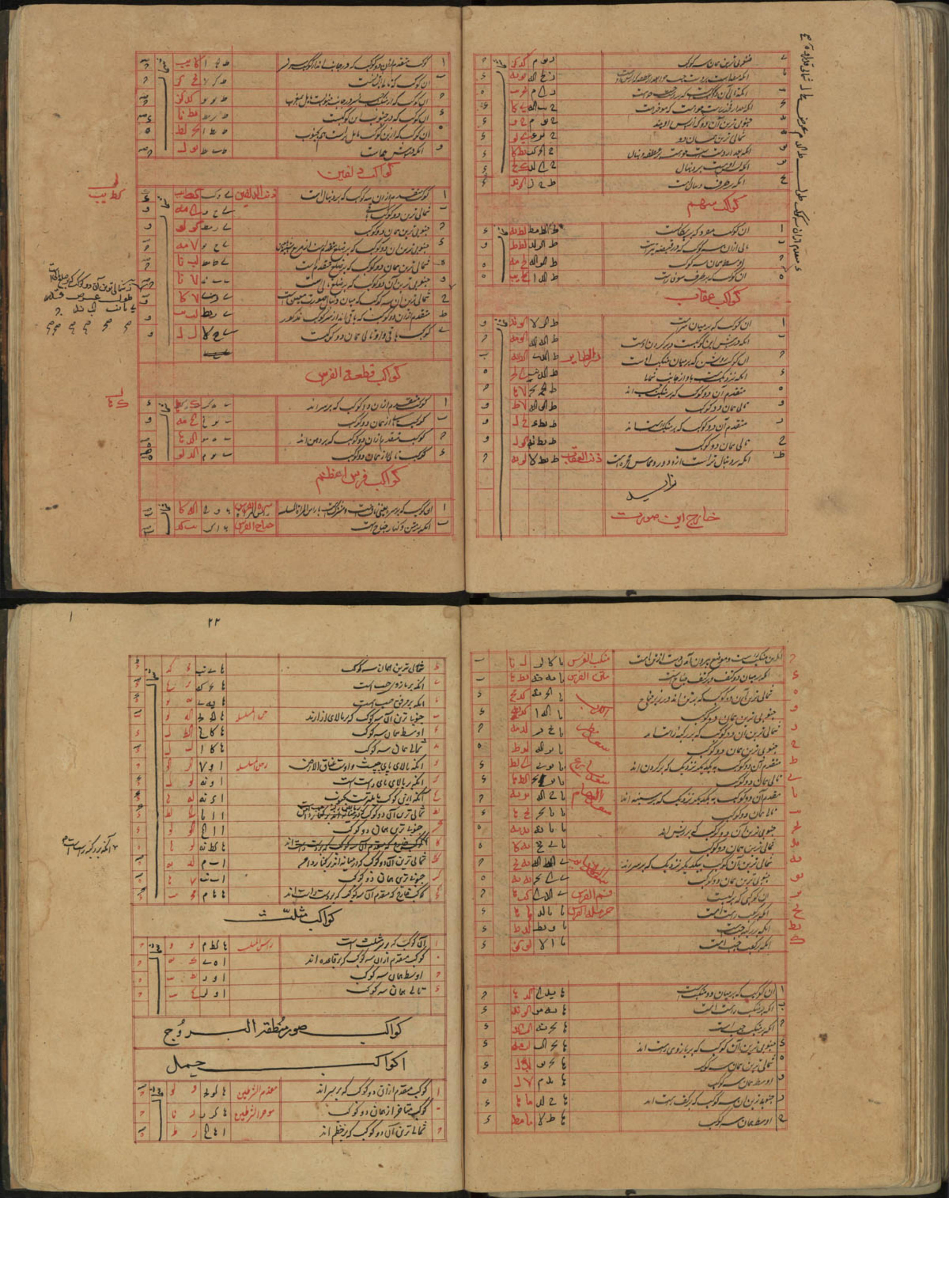
لد	متقدم آن چهار کوکب که بر پای راست است		٤
له	تالی او		٤
لو	آنکه تالی این تالی است		٤
لز	تالی این چهار که تالی همه است		٥
لح	تالی او که مماس پاشنه پای راست است		٥
لط	آنکه بر رکبه پای چپ است		٣
م	تالی آن سه کوکب که بر خط مستقیم اند بر ساق پای چپ		٥
ما	اوسط همان سه کوکب		٥
مب	جنوبی ترین همان سه کوکب		٥
مج	آنکه بر پاشنه پای چپ است		٥
مد	آن کوکب که مماس اخمص پای چپ است یعنی آنجا که بر زمین نرسد از قدم		٥

خارج از صورت

ا	شمالی آن سه کوکب که بر خط مستقیم اند و از منکب راست در جانب مشرق اند		٤
ب	اوسط همان سه کوکب		٤
ج	جنوبی ترین همان سه کوکب		٤
د	تالی هر سه کوکب و او بالای اوسط است		٤
ه	آن کوکب منفرد که از این کواکب بر جانب شمال مایل تر است		٤

کواکب حیّه

ا	آن کوکب که بر طرف ربع صورت است از آن مربع که بر سر است		٤
ب	آنکه مماس سوراخهای بینی است		٤
ج	آنکه میان چشم و گوش است		٣
د	آنکه بر بن گردن است		٣
ه	آنکه در میان مربع است و بر دهن است		٤
و	آنکه از سر خارجست در جهت شمال		٤
ز	آنکه بعد از خط اول است از گردن		٣
ح	شمال آن سه کوکب که تابع اوست بر ولا		٤
ط	اوسط همان سه کوکب	عنق الحیه	٣



کواکب دلفین

کواکب قطعة الفرس

کواکب فرس اعظم

کواکب سهم

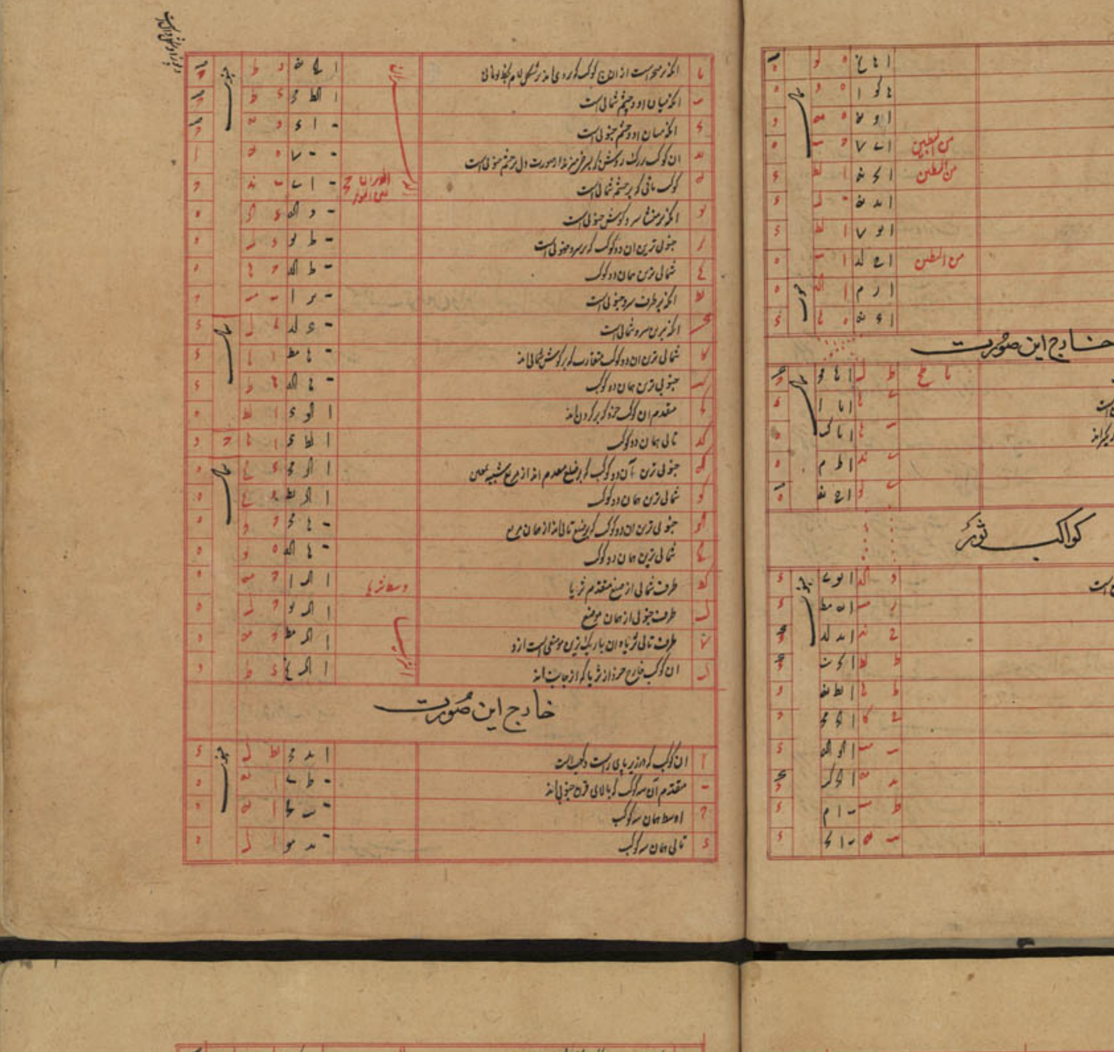
کواکب عقاب

خارج این صورت

کواکب مثلث

کواکب صور منطقة البروج

الکواکب حمل



خارج این صورت

کواکب ثور

خارج این صورت

ه	شمالی ترین آن دو کوکب که در دو زبرین جنوبی اند	[illegible]
و	جنوبی ترین همان دو کوکب	[illegible]
ز	متقدم آن سه کوکب شمالی که در زبرین شمالی اند	[illegible]
ح	تالی او	[illegible]
ط	تالی آن تالی	[illegible]
ی	شمالی ترین آن دو کوکب ساقی	[illegible]
یا	جنوبی ترین همان دو کوکب	[illegible]
یب		[illegible]

کواکب توامین و این را جوزا نیز خوانند

ا	آن کوکب که بر سر توام مقدم است	رأس التوام المقدم
ب	آن کوکب که با سرخی ممزوج است و بر سر توام تالی است	رأس التوام المؤخر
ج	آنکه بر ساعد چپ توام مقدم است	[illegible]
د	آنکه بر بازوی چپ اوست	[illegible]
ه	آنکه تالی اوست از میان دو منکب است	[illegible]
و	آنکه تالی اوست و بر منکب راست این توام است	[illegible]
ز	آنکه بر منکب تالی توام تالی است	[illegible]
ح	آنکه بر پهلوی راست توام متقدم است	[illegible]
ط	آنکه بر پهلوی چپ توام تالی است	[illegible]
ی	آنکه بر رکبه توام متقدم است	[illegible]
یا	آنکه بر رکبه چپ توام تالی است	[illegible]
یب	آنکه بر بالای رکبه چپ توام تالی است	[illegible]
یج	آنکه بر بالای رکبه راست این توام است	[illegible]
ید	آنکه بر پشت پای توام متقدم است	[illegible]
یه	آنکه تالی اوست در پای است	[illegible]
یو	آنکه در پای راست توام مقدم است	[illegible]
یز	آنکه بر پای چپ توام تالی است	[illegible]
یح	آنکه بر پای راست توام تالی است	[illegible]

خارج این صورت

ا	آنکه متقدم است بر آن کوکب که در پیش پای توام مقدم است	[illegible]
ب	آن کوکب روشن که بر دور رکبه متقدم است	[illegible]
ج	آنکه در پیش رکبه چپ توام تالی است	[illegible]
د	شمالی آن سه کوکب که بر خط مستقیم اند در پس دست چپ	[illegible]
ه	اوسط همان سه کوکب	[illegible]
و	جنوبی همان سه کوکب و او نزدیک ساعد دست است	[illegible]
ز	کوکب روشن که در پس این سه کوکب مذکور است	[illegible]

کواکب سرطان

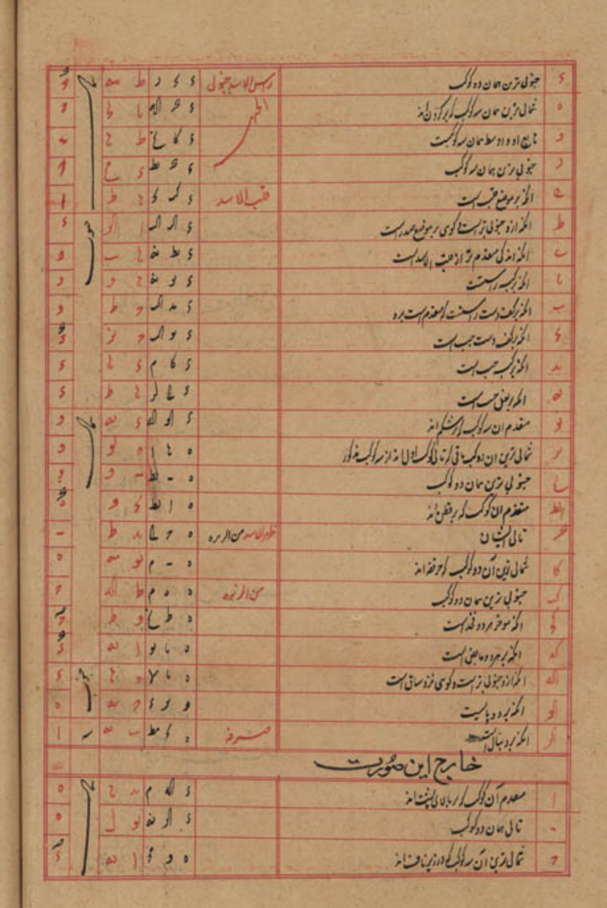
ا	میان آن موضع ابر مانند سحابی که بر سینه است و او را معلف خوانند	المعلف
ب	شمالی ترین آن دو کوکب متقدم از آن چهار کوکب که سحابی در میان	[illegible]
ج	جنوبی ترین همان دو کوکب	[illegible]
د	شمالی ترین آن دو کوکب که تالی اند از آن چهار کوکب گفتیم و آن دو کوکب را	الحمار الشمالی
ه	جنوبی ترین همان دو کوکب	الحمار الجنوبی
و	آنکه بر زبانا جنوبی است	[illegible]
ز	آنکه بر زبانا شمالی است	[illegible]
ح	آنکه بر پای موخر شمالی است	[illegible]
ط	آنکه بر پای موخر جنوبی است	[illegible]

خارج این صورت

ا	آنکه بالای مرفق است از زبانا جنوبی	[illegible]
ب	آنکه تالی طرف زبانای جنوبی است	[illegible]
ج	آنکه متقدم است از دو کوکب تالی که بالا شمالی اند	[illegible]
د	آنکه متأخر است از همان دو کوکب	[illegible]

کواکب اسد

ا	آن کوکب که بر طرف بینی است	[illegible]
ب	آنکه بر دو چشم است	[illegible]
ج	شمالی ازان دو کوکب که بر سر اند	راس الاسد شمالی



#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
د	جنوبی ترین همان دو کوکب	رأس الاسد جنوبی	د ی د	ط مه	و
ه	شمالی ترین همان سه کوکب که بر گردن اند	الجبهه	د ح له	یا ل	ج
و	تابع او و اوسط همان سه کوکب است		د ک ح	ط ح	ب
ز	جنوبی ترین همان سه کوکب		د ح ط	د ح	ج
ح	الذی بر موضع قلب است	قلب الاسد	د ک د	ح ط	ا
ط	الذی از جنوبی تر است کوکبی بر موضع صدر است		د ل ل	ا ل	د
ی	الذی از ان مقدم تر از جهت الصدر است		د ط مه	ح ب	ه
یا	الذی بر سینه است		د و مه	ح و	ه
یب	الذی بر کف دست راست المقدم است بره		د یه ل	ج ط	د
یج	الذی بر کف دست چپ است		د و ل	ج ز	د
ید	الذی بر بغل چپ است		د ک م	د ل	د
یه	الذی بر بطن چپ است		د ل ل	ح ط	د
یو	مقدم ان سه کوکب که بر شکم اند		د لو له	د له	د
یز	شمالی ترین ان دو کوکب باقی که تالی کوکب اول از ان سه کوکب مذکور		ه ح	ی لو	د
یح	جنوبی ترین همان دو کوکب		ه ب ل	ی و	د
یط	مقدم ان کوکب که بر قطن اند		ه ا ل	ی و	ب
ک	تالی ایشان	ظهر الاسد من الزبره	ه ح ل	ید ط	ب
کا	شمالی این آن دو کوکب که بر فخذ اند		ه ب م	ی مه	ه
کب	جنوبی ترین همان دو کوکب	من الزبره	ه ه م	ط له	ج
کج	الذی موخر هر دو فخذ است		ه ط ل	و ط	د
کد	الذی بر هر دو مابض است		ه یا و	ا له	د
که	الذی از جنوبی تر است کوکبی فرود ساق است		ه یا ل	ج ح	د
کو	الذی بر دو پا است		ه و ی	ح یه	ه
کز	الذی بر دنبال است	صرفه	ه ک ط	ب یه	ا

خارج این صورت

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
ا	مقدم آن کوکب که بالای پشت اند		د له م	یه ح	ه
ب	تالی همان دو کوکب		د ل ل	لو ل	ه
ج	شمالی ترین آن سه کوکب که دور تر اند از شمال		ه و ی	ا له	ه

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
د	اوسط ایشان		ه و ط	د ل	ه
ه	جنوبی ترین ایشان		ه ز لو	ح ط	ه
و	جانب شمالی از شمال سحابی که میان دنبال اسد و دنبال دب اکبر است ضفیره	ضفیرة الاسد	ه و د	لا ب	ه
ز	زاویه متقدم از دو زاویه جنوبی از ضفیره		ه و له	لد ل	ه
ح	ثابت ایشان در شکل ورق عیسی است که منفی بجز از لباب		ه ح ط	له ا	ه

کواکب عذرا و این را سنبله خوانند

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
ا	جنوبی آن دو کوکب که بر کنار راس سر اند		ه و ل	د لط	ه
ب	شمالی همان دو کوکب		ه و له	د ه	ه
ج	شمالی ان کوکب که تالی آن دو کوکب اول مذکور دو ماند		ه ح ل	ح له	ه
د	جنوبی همان دو کوکب		ه ح ط	و ط	ه
ه	الذی بر طرف جناح چپ جنوبی است		ه ک ل	ید ک	ج
و	مقدم ان چهار کوکب که بر جناح چپ اند	من العوا	ه لو ل	ا ل	ج
ز	تالی او	زاویة العوا	و - ی	- ند	ج
ح	تالی این تالی		و و ل	ج ی	ج
ط	تالی کوکب چهارم		و ی له	ا لو	د
ی	ان کوکب که بر پهلوی راست است زیر کمر	من العوا	و د ا	ح مه	د
یا	متقدم ان سه کوکب که بر جناح راست شمالی اند		ه لو ل	ی ل	ه
یب	جنوبی دو کوکب		و ی ا	ی ی	ه
یج	شمالی ایشان و او را متقدم عطاف خوانند	من العوا	و ا ط	ید له	ج
ید	الذی بر دست چپ است او را سنبله خوانند	سماک الاعزل	و و ک	ب - ط	ا
یه	الذی در زیر جای ازار است و کوی در خوشه است		و مه مه	ح مه	ج
یو	شمالی ضلع مقدم از ان دو ارجح اشکی که بر خوشه است		و لو لو	ح ب	ج
یز	جنوبی ضلع متقدم هم ازان		و ک ط	ی له	د
یح	شمالی ضلع تالی هم ازان		و ل مه	ا ط	ج
یط	جنوبی ضلع تالی هم ازان		و ل له	- ند	ج
ک	الذی بر رکبه چپ است		و ی ی	ا ل	ج
کا	الذی بر موخر دامن است		و ک ل	ح مه	ه

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
کب	اوسطان سه کوکب که بر سر دامن است که دور کرد پای عذرا است	من الغفر	و له مط	ح مه	د
کج	جنوبی ترین همان سه کوکب		و لو ن	ج ل	د
کد	شمالی ترین همان سه کوکب		و لو م	ا مه	د
که	الذی بر قدم چپ جنوبی است	من الغفر	و له د	ی ب	د
کو	الذی بر قدم راست شمالی است		ر - ل	ط ح	د

خارج این صورت

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
ا	متقدم ان کوکب که بر خط مستقیم اند در زیر ساعد چپ		و د ک	ج ب	ه
ب	اوسط همان سه کوکب		و ح ک	ج ل	ه
ج	تالی همان سه کوکب		و ی ط	ج ل	ه
د	متقدم آن سه کوکب که بر خط مستقیم اند در زیر سماک اعزل		و لو ر	ح ی	و
ه	اوسط ایشان که اصغر است		و لو ط	ح لو	ه
و	تالی ایشان		و له ک	ر مه	و

کواکب میزان

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
ا	روشن ترین آن دو کوکب که بر طرف زبانه جنوبی اند	کفة الجنوبی	ر ر ب	ی مه	ج
ب	شمالی تر از دو تاریکترین همان دو کوکب		ر و ک	ا مه	ه
ج	روشن ترین ان دو کوکب که بر طرف زبانه شمالی اند	کفة الشمالی	ر ا ا	ح مه	ج
د	متقدم همان دو کوکب از تاریکتر است		ر ر ا	ح لو	ه
ه	الذی بر میانه زبانه جنوبی است		ر ی ی	ا مو	د
و	الذی بر وی متقدم است و بر همین زبانه است بعینه		ر ک مو	ا ط	د
ز	الذی بر میانه زبانه زبانه شمالی است		ر ک مط	ح مه	د
ح	الذی تالی او است و بر همین زبانه است		ر له د	ب ک	د

خارج این صورت

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
ا	متقدم آن سه کوکب که از زبانه شمالی شمال تر اند		ر لو له	ح ب	ه
ب	جنوبی دو کوکب که در میانه دو زبانه اند		ر ل مو	و مه	د
ج	شمالی آن دو کوکب باقی		ر ک له	ح ند	د
د	تالی آن سه کوکب که در میانه دو زبانه اند		ر ک له	ا لو	د
ه	شمالی دو کوکب باقی که متقدم اند		ر لط م	ح ب	و

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
و	جنوبی همان دو کوکب		ر ح له	ا له	د
ز	متقدم آن سه کوکب که از زبانه جنوبی دور اند		ر ح لط	ر ک	ج
ح	شمالی ترین آن دو کوکب باقی که تالی اند		ر ح له	ح مه	د
ط	جنوبی ترین همان دو کوکب		ر ک ی	ا ب	د

کواکب عقرب

#	صورت	نام	طول	عرض	قدر
ا	شمالی آن سه کوکب روشن که بر پیشانی اند	الجبهه	ر له له	ا لو	ج
ب	وسط ایشان	الاکلیل	ر ک ل	ب ح	ج
ج	جنوبی همان سه کوکب		ر له ل	ه لو	ج
د	الذی از دو جنوبی تر است بر یک پای است		ر له ه	ح نا	ج
ه	شمالی آن دو کوکب که از پهلوی این کوکب روشن اند از شمال		ر لو ل	ا مه	د
و	جنوبی همان دو کوکب	جبهة العقرب	ر له ی	ل ل	د
ز	مقدم آن سه کوکب روشن که بر تن اند		ح ی ی	ح مه	ج
ح	اوسط همان کوکب که بزرگ و سرخ است	قلب العقرب	ح - و	د ل	ب
ط	تالی همان سه کوکب		ح ج ی	و ک	ج
ی	مقدم ان کوکب که در زیران کواکب فرود کوی که بر پای اند ایستاده		ر ل ی	و نه	ه
یا	تالی همان دو کوکب		ر لا له	ر ب	ه
یب	الذی بر خرزه اول است از دنب		ح و ط	ب ل	ج
یج	الذی بعد از وی است و بر خرزه دوم است		ح و نه	ح مه	ج
ید	الذی بعد از وی است و بر خرزه سیم است و او شمالی آن دو کوکب است		ح ط لط	ح نا	د
یه	جنوبی همان دو کوکب		ح ط له	ط مه	ج
یو	الذی بعد از ایشان است بر خرزه چهارم		ح د ا	ل ک	ج
یز	الذی بعد از وی است بر خرزه پنجم		ح ر ی	ط ک	ج
یح	الذی بعد از وی است بر خرزه ششم		ح لط ی	ح ی	ج
یط	الذی بر خرزه هفتم است که پیش از وی است		ح ک ل	و ی	ج
ک	تالی دو کوکب که بر نیش اند	الحمه	ح ک و	ک ی	ج
کا	متقدم همان دو کوکب		ح مه مه	ک ند	د

خارج این صورت

عدد	صورت	نام
ا	کواکب سحابی سحابی که تالی پیشین خوشه است	تالی السنبلة
ب	مقدم ان دو کوکب شمالی از پیشین	
ج	تالی همان دو کوکب	

کواکب رامی و آنرا قوس نیز خوانند

عدد	صورت	نام
ا	ان کوکب که بر پیکان تیر است	نصل السهم
ب	الذی بر مقبض دست چپ است	
ج	الذی بر جانب جنوبی کمان است	السوارد
د	جنوبی ترین آن دو کوکب که بر جانب شمالی کمانند	
ه	شمالی ترین آن دو کوکب که بر طرف کمانست	
و	الذی بر کتف چپ است	من النعام
ز	الذی بر مقدم او است و بر سوفار تیر است	
ح	ان سحابی ... که بر چشم رامی است	عین الرامی
ط	مقدم آن سه کوکب که بر سر اند	
ی	اوسط همان سه کوکب	
یا	تالی همان سه کوکب	
یب	جنوبی آن سه کوکب که بر رداء او شمالی تر از عصابه	
یج	اوسط همان سه کوکب	
ید	شمالی همان سه کوکب	
یه	آن کوکب تاریک که تالی آن سه کوکب است	
یو	شمالی ان دو کوکب که بر رداء او جنوبی تر از عصابه	
یز	جنوبی همان دو کوکب	
یح	الذی بر کتف راست است	
یط	الذی بر مرفق راست است	
ک	الذی در میان منکب است از ان کوکب که پشت اند	
کا	اوسط ان سه کوکب که او بر کتف است	من النعام الصادر
کب	باقی آن سه کوکب پشت او در زیر بغل است	
کج	الذی بر کوع چپ مقدم است	
کد	الذی بر رکبه ان پای است	
که	الذی بر کف راست مقدم است	
کو	الذی بر حدب است	
کز	الذی بر ساق راست موخر است	
کح	مقدم ضلع شمالی از ان چهار کوکب که بر بن دنبال اند	
کط	تالی ضلع شمالی از همان چهار کوکب	
ل	مقدم ضلع جنوبی از همان چهار کوکب	
لا	تالی ضلع جنوبی از همان چهار کوکب	

کواکب جدی

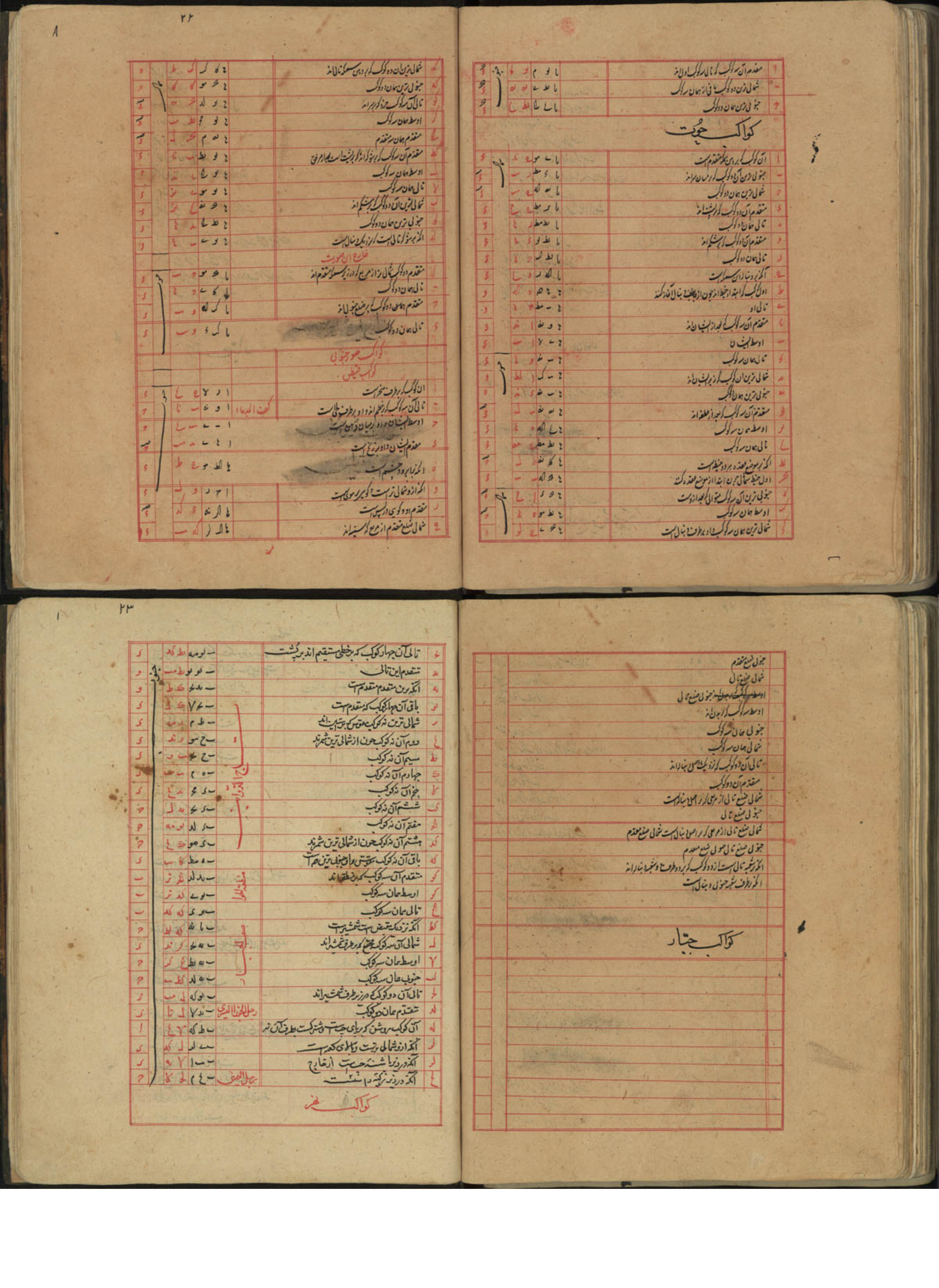
عدد	صورت	نام
ا	کوکب شمالی از ان سه کوکب که بر قرن تالی اند	من سعد الذابح
ب	اوسط همان سه کوکب	
ج	جنوبی ترین همان سه کوکب	من سعد الذابح
د	الذی بر طرف قرن مقدم است	
ه	جنوبی ترین آن سه کوکب که بر خطم اند	
و	مقدم دو کوکب باقی از همان سه کوکب	
ز	تالی دو کوکب باقی	
ح	مقدم آن سه کوکب که زیر چشم راست است	
ط	شمالی ترین دو کوکب که بر گردن اند	
ی	جنوبی ترین همان دو کوکب	
یا	الذی دراز زیر رکبه راست است	
یب	الذی بر رکبه چپ است که با خود از است	
یج	الذی بر منکب چپ است	
ید	مقدم ان دو کوکب متقارن که در زیر شکم اند	
یه	تالی همان دو کوکب	
یو	تالی ان سه کوکب که در میان بدن اند	
یز	کوکب تاریک تر از ان دو کوکب باقی که مقدم اند	
یح	شمالی ترین همان دو کوکب	
یط	مقدم آن دو کوکب که بر پشت اند	
ک	تالی همان دو کوکب	
کا	مقدم ان دو کوکب که بر متن جنوبی اند	
کب	تالی همان دو کوکب	
کج	مقدم آن دو کوکب که بر ... دنبال اند	سعد ناشره
کد	تالی همان دو کوکب	ذنب الجدی
که	مقدم آن چهار کوکب که بر جانب شمالی دنبال اند	
کو	جنوبی ترین سه کوکب باقی	
کز	اوسط همان سه کوکب	
کح	شمالی ترین همان سه کوکب که بر طرف دنبال است	

کواکب ساکب الماء و این را دلو نیز خوانند

عدد	صورت	نام
ا	آن کوکب که بر سر ساکب الماست	
ب	روشن ترین آن دو کوکب که بر منکب راست اند	سعد الملک
ج	تاریک ترین همان دو کوکب که در زیر او است	
د	الذی بر منکب چپ است	
ه	الذی زیر منکب او است بر پشت که بر زیر بغل است	سعد السعود
و	تالی آن سه کوکب که بر دست چپ اند بر جامه	
ز	اوسط همان سه کوکب	
ح	مقدم همان سه کوکب	سعد بلع
ط	الذی بر ذراع دست راست است	
ی	شمالی ترین ان سه کوکب که بر کف دست راست است	سعد الاخبیه
یا	مقدم دو کوکب باقی از همان سه کوکب و این دو از جنوبی اند	
یب	تالی همان دو کوکب	
یج	مقدم ان دو کوکب متقارن که بر بن فخذ راست است	
ید	تالی همان دو کوکب	
یه	الذی بر فخذ راست است	
یو	جنوبی ترین ان دو کوکب که بر فخذ چپ اند	
یز	شمالی ترین همان دو کوکب	
یح	جنوبی ترین همان آن دو کوکب که بر ساق راست اند	
یط	شمالی ترین همان دو کوکب که آن در زیر ما بغل است	
ک	الذی موخر فخذ چپ است	
کا	جنوبی ترین آن دو کوکب که بر ساق چپ اند	
کب	شمالی ترین همان دو کوکب او بر زیر رکبه است	
کج	کوکب اول از آب جریان است که از دست راست میریزد چون	
کد	الذی تابع است بر جنوب کوکب اول	
که	الذی تابع است دوراز و که بر ... افتاده است	
کو	الذی تابع این کوکب است	
کز	الذی بر جنوبی است از ان کوکب	
کح	شمالی ... کوکب جنوب این کوکب اند	
کط	جنوبی ترین همان دو کوکب	
ل	آن کوکب ... است از ... در جانب جنوب ...	
لا	مقدم ان دو کوکب متقارن که بعد از وی اند	
لب	تالی همان دو کوکب	
لج	شمالی ترین آن سه کوکب که بر ... تابع ... اند	
لد	اوسط همان سه کوکب	
له	تالی همان سه کوکب	
لو	شمالی آن سه کوکب که بعد از ان سه کوکب است و بر ... شمال	
لز	اوسط همان سه کوکب	
لح	جنوبی ترین همان سه کوکب	
لط	مقدم آن سه کوکب که بر ...	
م	جنوبی ترین دو کوکب باقی از همان سه کوکب	
ما	شمالی ترین همان دو کوکب	
مب	الذی بر آخر آب است و بر دهن ماهی جنوبی است	ضفدع اول فم الحوت الجنوبی

خارج این صورت

ابتدا از ذنب بسته گشته



ا	مقدم آن سه کوکب که تالی سه کوکب اول اند
ب	شمالی ترین دو کوکب باقی از همان سه کوکب
ج	جنوبی ترین همان دو کوکب

کواکب حوت

ا	آن کوکب که بر دهن ... متقدم است
ب	جنوبی ترین آن دو کوکب که بر ... اند
ج	شمالی ترین همان دو کوکب
د	متقدم آن دو کوکب که ... اند
ه	تالی همان دو کوکب
و	متقدم آن دو کوکب که بر شکم اند
ز	تالی همان دو کوکب
ح	آنکه بر دنبال آن ... است
ط	اول کوکب که ابتدا خیط از چون از جانب شمال آغاز کند
ی	تالی او
یا	متقدم آن سه کوکب که بعد از ایشان اند
یب	اوسط ایشان
یج	تالی همان سه کوکب
ید	شمالی ترین آن کوکب که زیر ایشان اند
یه	جنوبی ترین همان کوکب
یو	متقدم آن سه کوکب که بعد از عطف اند
یز	اوسط همان سه کوکب
یح	تالی همان سه کوکب
یط	آنکه بر موضع عقده هر دو خیط است
ک	اول خیط شمالی چون ابتدا از موضع عقده کند
کا	جنوبی ترین آن سه کوکب متوالی که بعد از وست
کب	اوسط همان سه کوکب
کج	شمالی ترین همان سه کوکب و او بر طرف دنبال است

کد	شمالی ترین آن دو کوکب که بر دهن سمکه تالی اند
که	جنوبی ترین همان دو کوکب
کو	تالی آن سه کوکب چند که بر سر اند
کز	اوسط همان سه کوکب
کح	متقدم همان سه متقدم
کط	متقدم آن سه کوکب که بر ... است ...
ل	اوسط همان سه کوکب
لا	تالی همان سه کوکب
لب	شمالی ترین آن دو کوکب که بر شکم اند
لج	جنوبی ترین همان دو کوکب
لد	آنکه بر ... تالی است که نزدیک دنبال است

خارج این صورت

ا	متقدم دو کوکب شمالی تر از مربع که در زیر سمکه متقدم اند
ب	تالی همان دو کوکب
ج	متقدم همین دو کوکب که بر ضلع جنوبی اند
د	تالی همان دو کوکب

کواکب حوت جنوبی

کواکب قیطس

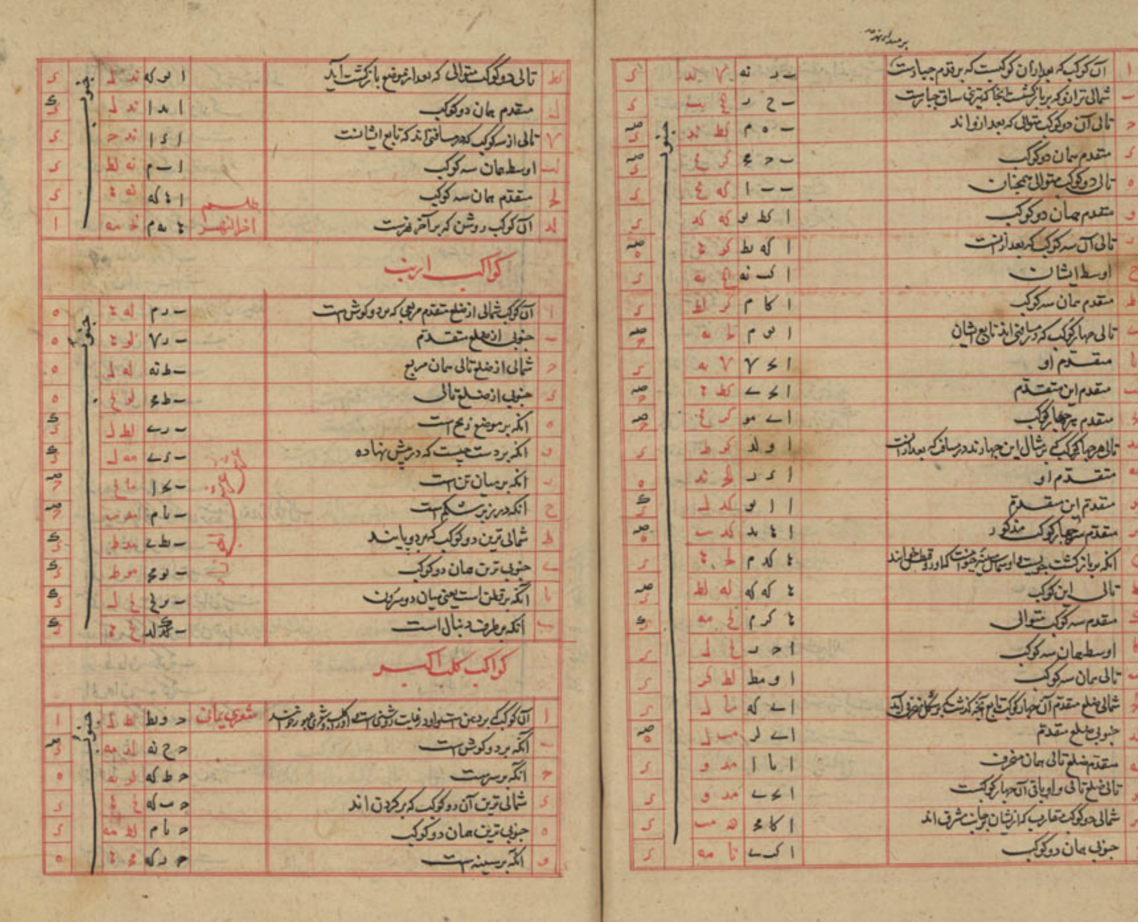
ا	آن کوکب که بر طرف منخر است	
ب	تالی آن سه کوکب که بر خطم اند و او بر طرف ... است	کف الجذما
ج	اوسط ایشان و او بر میان دهن است	
د	متقدم ایشان و او بر ... است	
ه	آنکه بر ابرو و چشم است	
و	آنکه از و شمالی تر است و که بر موی است	
ز	متقدم او و که بر پس است	
ح	شمالی ضلع متقدم از مربع که بر سینه اند	

	جنوبی ضلع متقدم
	شمالی ضلع تالی
	~~اوسط ...~~ جنوبی ضلع تالی
	اوسط سه کوکب که بر بدن اند
	جنوبی همان سه کوکب
	شمالی همان سه کوکب
	تالی آن دو کوکب که نزدیک اصل دنباله اند
	متقدم آن دو کوکب
	شمالی ضلع تالی از مربعی که بر اصل دنباله است
	جنوبی ضلع تالی
	شمالی ضلع تالی از مربعی که بر اصل دنبال است شمالی ضلع متقدم
	جنوبی ضلع تالی جنوبی ضلع متقدم
	آنکه بر شعبه تالی است از دو کوکب که بر دو طرف و شعبه دنباله اند
	آنکه بر طرف شعبه جنوبی دنبال است

کواکب جبار

کج	تالی آن چهار کوکب که بر خطی مستقیم اند بر پشت	
کد	متقدم این تالی	
که	آنکه برین متقدم متقدم است	
کو	باقی آن چهار کوکب که متقدم است	
کز	شمالی ترین نه کوکب معوج که بر ... اند	
کح	دوم آن نه کوکب چون از شمالی ترین شمرند	
کط	سیم آن نه کوکب	
ل	چهارم آن نه کوکب	
لا	پنجم آن نه کوکب	
لب	ششم آن نه کوکب	
لج	هفتم آن نه کوکب	
لد	هشتم آن نه کوکب چون از شمالی ترین شمرند	
له	باقی آن نه کوکب معوج و او جنوبی ترین هم است	
لو	متقدم آن سه کوکب که بر منطقه اند	
لز	اوسط همان سه کوکب	
لح	تالی همان سه کوکب	
لط	آنکه نزدیک مقبض سیف شمشیر است	
م	شمالی آن سه کوکب مجتمع که بر طرف شمشیر اند	
ما	اوسط همان سه کوکب	
مب	جنوبی همان سه کوکب	
مج	تالی آن دو کوکب که در زیر طرف شمشیر اند	
مد	متقدم همان دو کوکب	رجل الجوزا الیسری
مه	آن کوکب روشن که بر پای چپ است و مشترک است بطرف آن نهر	
مو	آنکه از و شمالی تر است و بالای کعب است	
مز	آنکه در زیر پاشنه چپ است ارتفاع	
مح	آنکه در زیر زانوی راست است	رجل الیمنی

کواکب نهر



د	شمالی ترین آن دو کوکب که بر رکبه راست اند		ح ی ح	ما ط		ه
ح	جنوبی ترین همان دو کوکب		ح ی ٧	مب ل	جنوبی	ه
ط	آنکه بر طرف پای پیشین است	سرطان	— کط که	ما ل		ح
ی	مقدم آن دو کوکب که بر دو کتف چپ اند		ح ح ی	مو لو		ه
یا	تالی همان دو کوکب		ح ی م	مو ٤		ه
یب	تالی آن دو کوکب که بر زنگ چپ اند		ح ح ط	مو ه		د
یج	مقدم همان دو کوکب		ح ے ر	مو ٤		ه
ید	آنکه بر بن فخذ چپ است		ح مه ے	٤ کا		ح
یه	آنکه فروتر از شکم است در موضع میان دو فخذ		ح ے م	نا مه		ح
یو	آنکه بر ما بعض پای راست است		ح ے که	نه نه		د
یز	آنکه بر طرف دنبال است		ح ٤ ر	نح مه		ح
یح	آنکه بر دنبال است		ح کا که	ه مه		ح

خارج الصورة

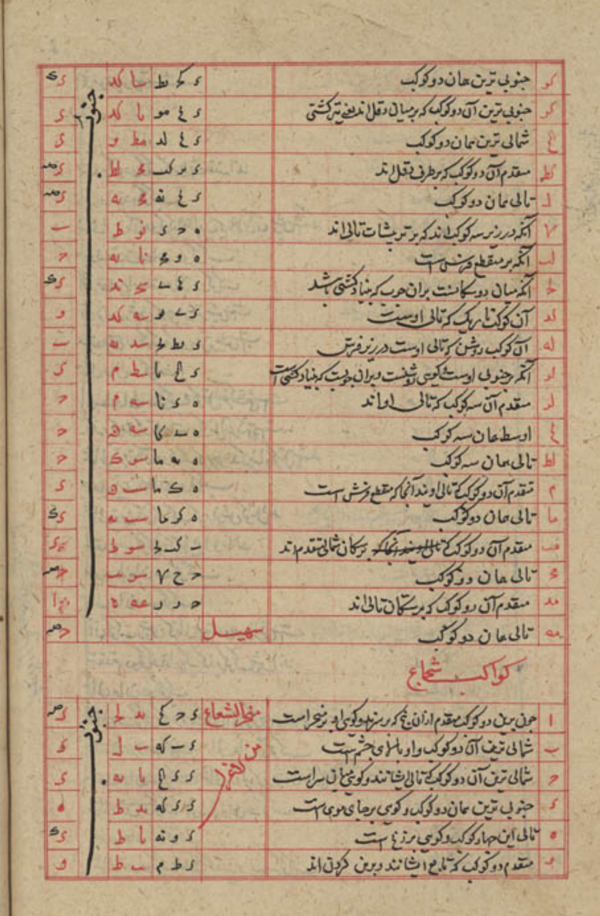
ا	آنکه در جانب شمالی است		ح یا ٧	ک مه		د
ب	جنوبی ترین چهار کوکب که گویی بر خط مستقیم اند در زیر پای پس کلب		— که ١	مه مه	جنوبی	د
ج	آنکه از او شمالی تر است		— ج نه	لح مه		ه
د	آنکه ازین شمالی تر است		ح ا ر	لو نا		د
ه	آنکه بعد از وست و از چهار شمالی ترست		ح — که	نه ح		ه
و	مقدم آن سه کوکب که گویی بر خطی مستقیم اند در جانب مغرب ازان		— لوم	نه کا		د
ز	اوسط همان سه کوکب		— لط ٧	نز نه		د
ح	تالی همان سه کوکب		— ک نه	٤ ل		د
ط	تالی آن دو کوکب که در زیر میان کواکب اند		— ر نه	نط ل		ح
ی	متقدم ایشان		— مد که	مح کد		ح
یا	باقی کواکب و او جنوبی ترین همه است		— ے که	٤ ل		د

کواکب کلب اصغر

ا	آن کوکب که بر گردن است	سرطان	ح ید که	لو ند	جنوبی	د
ب	آنکه موخر صورتست	شعری شامی	ح ٤ کب	لو ٤	جنوب	١

کواکب سفینه

ا	مقدم آن دو کوکب که بر طرف سفینه اند		ح کط لو	مب مب		ه
ب	تالی همان دو کوکب		ی ح ے	مح لح	جنوبی	ح
ج	شمالی ترین آن دو کوکب متقارن که بر بالای آن بریش است که		ح لح لح	مه ب		د
د	جنوبی ترین همان دو کوکب		ح کو ح	مو کا		ه
ه	آنکه متقدم است بر آن دو کوکب		ح کد کب	مه کد		ه
و	آن کوکب روشن که بر میان بریش است		ح که ے	مد ب		د
ز	متقدم آن سه کوکب که در زیر بریش است		ح کد نه	مط ط		د
ح	تالی همان سه کوکب		ح کو له	مط کد		د
ط	اوسط همان سه کوکب و کوتل آخر کشتی است		ح کو ط	مط و		ه
ی	آنکه بر گردن کوتل است و کوتل آخر کشتی است		ی ا نه	مط ٤		د
یا	شمالی ترین آن دو کوکب که بر چوبند که بنیاد کوتل باشد		ح لو نه	نا ند		ه
یب	جنوبی ترین همان دو کوکب		ح لو نه	٤ ل		ح
یج	شمالی ترین آن کواکب که بر فرش کوتل اند		ح کط ر	نه ل		ه
ید	متقدم سه کوکب که تابع او اند		ی ٤ نه	نط ٤		ه
یه	اوسط همان سه کوکب		ی — که	نز نو		د
یو	تالی همان سه کوکب		ی ه ح	٤ ط		د
یز	آن کوکب روشن که تالی اوست و هم بر فرش است		ی ے ے	٤ لو		ب
یح	متقدم دو کوکب تاریک که زیر کوکب روشن اند		ی و ح	سه ٤		ه
یط	تالی همان دو کوکب		ی ے م	نط نا		ه
ک	شمالی سه کوکب که بر بریشات اند و گویی بر قفل ... کشتی		ی ط نه	نز کا		ه
کا	اوسط همان سه کوکب — تالی همان دو کوکب		ی ما که	نز مط		ه
کب	جنوبی همان سه کوکب — شمالی سه کوکب که بر ...		ی که لو	نه ل		د
کج	شمالی ترین دو کوکب — اوسط همان سه کوکب		ی که که	نز ٤		د
کد	جنوبی همان سه کوکب		ی لو نه	نط ٤		د
که	شمالی ترین دو کوکب متقارن که در زیر این سه کوکب اند		ی لح که	سه نه		د



عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
کو	جنوبی ترین عمان دو کوکب		د کو ط	سا کد	جنوبی	د ک
کز	جنوبی ترین آن دو کوکب که بر میان دقل اند یعنی تیر کشتی		د ع مو	نا کد		د
کح	شمالی ترین عمان دو کوکب		د ع لد	مط و		د
کط	مقدم آن دو کوکب که بر طرف دقل اند		د و کب	ح لط		د صه
ل	تالی عمان دو کوکب		د ع نه	ح ه		د عه
لا	آنکه در زیر سه کوکب اند که بر تیر پشت تالی اند		ه ح د	نو ط		ب
لب	آنکه بر مقطع فرش ست		ه و ح	نا یه		ج
لج	آنکه میان دو ستاره است بران حرب که بنیاد کشتی باشد		د ع ے	یح ند		د ک
لد	آن کوکب تاریک که تالی اوست		د ے و	سه کد		و
له	آن کوکب روشن که تالی اوست در زیر فرش		د ط ح	سد یه		ب
لو	آنکه جنوبی اوست که بی شنست وبران بجوب که بنیاد کشتی است		د یح یا	سط م		د
لز	مقدم آن سه کوکب که تالی او اند		ه د نا	سه م		ج
لح	اوسط عمان سه کوکب		ه ے کا	سه ه		ج
لط	تالی عمان سه کوکب		ه یه ما	سو ک		ج
م	مقدم آن دو کوکب که تالی او اند آنجا که مقطع فرش است		ه ک ما	سـ ه		د
ما	تالی عمان دو کوکب		ه کو ما	س یه		د ک
مب	مقدم آن دو کوکب که ~~تالی...~~ بر سکان شمالی مقدم اند		ب کـ ح	سو ط		د صه
مج	تالی عمان دو کوکب		ح ح ۷	سو ب		ج صه
مد	مقدم آن دو کوکب که بر سکان تالی اند		ح و ر	عه ی		ا
مه	تالی عمان دو کوکب	سهیل				ج صه

کواکب شجاع

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ا	جنوبی ترین دو کوکب مقدم از آن ۴ که بر منخر کوی او بر منخر است	منخر الشجاع	د ح ع	ید ل	جنوبی	د صه
ب	شمالی ترین آن دو کوکب و او بالای چشم است	من الغرز	د ے که	ی ل		د
ج	شمالی ترین آن دو کوکب که تالی ایشانند و کویی میان سر است		د د یح	یا یه		د
د	جنوبی ترین عمان دو کوکب و کویی بر جای موی است		د د که	ید ط		ه
ه	تالی این چهار کوکب و کویی بر زنخ است		د و نه	یا ط		د ک
و	مقدم دو کوکب که تابع ایشانند و بر بن گردن اند		د ط م	ی ط		د

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ز	تالی عمان دو کوکب	من الاغراب	د ب یح	ح ع	جنوبی	ا
ح	اوسط سه کوکب تابع ایشان که بر میان گردن اند		د ع ا	یه ط		د
ط	تالی آن سه کوکب		د یط یح	ید لط		د
ی	جنوبی ترین آن سه کوکب		د یو نه	کو مب		د
یا	آن کوکب تاریک شمالی از دو کوکب متقارب که بر جانب جنوبی اند		د ع ح	کا مب		و
یب	آن کوکب روشن از دو کوکب و اوست فرد	عنق الشجاع / فرد الشجاع	د یط ۷	کـ ل		ب
یج	مقدم آن سه کوکب تالی که بعد از غطفه اند		د یح ے	کو ع		د
ید	اوسط عمان سه کوکب		ه ع ح	کح ه		د
یه	تالی عمان سه کوکب		ه ا ے	کـ ع		د
یو	مقدم آن سه کوکب که بعد از شان خطی مستقیم اند		ه د د	کد مه		ج
یز	اوسط عمان سه کوکب		ه ے ا	کح لو		د
یح	تالی عمان سه کوکب		ه ب لو	کب ع		ج
یط	شمالی آن دو کوکب که بعد از قاعدهٔ باطیه اند		ه ک مو	که لط		د
ک	جنوبی عمان دو کوکب		ه کا ے	ل کا		د
کا	مقدم آن سه کوکب که بعد از آن اند بر شکل مثلثی		و ع ا	۷ مـ		د
کب	اوسط عمان سه کوکب که از عمه جنوبی تر است		و ح ے	لح ع		د
کج	تالی عمان سه کوکب		و ه ے	۷ یه		ج
کد	آنکه بعد از غراب بر بن دنبال است		و ع نه	کح مه		ج
که	آنکه بر طرف دنبال است		ر ا ے	کح ط		ج

خارج این صورت

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ا	آنکه بر جنوبی کواکب سر است		د ے لو	کب لط	جنوبی	ج
ب	آنکه تالی کواکب گردن است		د کط د	ے ب		د

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ا	آنکه بر قاعدهٔ باطیه است و با کواکب شجاع مشترکست		ه یه نه	کج مـ	جنوبی	د
ب	جنوبی آن دو کوکب که بر میان باطیه اند		ه کا نه	یط مه		د
ج	شمالی عمان دو کوکب		ه یط ا	یب مـ		د

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
د	آنکه بر کنارهٔ جنوبی است		ه که لو	یح کح	جنوبی	ه
ه	آنکه بر کنارهٔ شمالی است		ه ع کب	یح کا		د صه
و	آنکه بر عروه جنوبی است		ه کر نه	لو یح		د صه
ز	آنکه بر عروه شمالی است		ه ک نه	یا کد		د صه

کواکب غراب

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ا	آنکه بر منقار است و او مشترکست میان غراب و شجاع	منقار الغراب	و د ح	کـ ع	جنوبی	ج صه
ب	آنکه بر گردن است و نزدیک سر		و ح خ	یط یه		ج
ج	آنکه بر سینه است		و و که	یح یه		ه
د	آنکه بر جناح راست که متقدم است	جناح الغراب الایمن	و ے مو	یو یح		ج
ه	مقدم آن کوکب که بر جناح چپ مؤخر اند		و ه ۷	ب ع		ج
و	تالی عمان دو کوکب		و و ا	یا لط		د
ز	آنکه بر طرف پا است و با شجاع مشترکست		و ط م	ر مط		ج

کواکب قنطورس

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ا	جنوبی ترین چهار کوکب که بر سر اند		ر ع که	کـ ط	جنوبی	ه
ب	شمالی ترین ایشان		و کط لو	یط و		ه
ج	متقدم دو کوکب باقی که در میان اند		و کط لو	ک یح		د
د	تالی عمان دو کوکب و او باقی آن چهار کوکب است		ر ع ا	ک ع		ه
ه	آنکه بر منکب چپ متقدم است		و که ح	که یح		ج
و	آنکه بر منکب راست است		ر د م	کا ن		ج
ز	آنکه بر کتف چپ است		و یح که	کو مه		ه
ح	شمالی ترین دو کوکب متقدم از آن چهار کوکب که بر قضیب کم اند یعنی شاخ		ر د که	لح ع		د صه
ط	جنوبی ترین عمان دو کوکب		ر ح لو	کد ع		د
ی	آنکه بر طوق شاخ راست از دو کوکب باقی		ر یا و	یح و		د
یا	باقی چهار کوکب او بما لغزست از آنکه پیش از نوب محوب		ر یا لو	کا یه		د
یب	مقدم آن سه کوکب که بر پهلوی راست اند		ر ے مد	یح مه		د صه
یج	اوسط آن سه کوکب		ر ح م	کط کد		د صه

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ید	تالی عمان سه کوکب		ر د نه	کر مه	جنوبی	د
یه	آنکه بر بازوی راست است		ر و ذ	کو ب		د
یو	آنکه بر ساعد راست است		ر ب ل	که ح		ج
یز	آنکه بر طرف دست راست است		ر و مو	کد یه		د
یح	آن کوکب روشن که بر آخر بدن انسانست		ر و مه	ل ع		ج
یط	تالی آن دو کوکب که از او شمالی اند		ر و ح	ل ع		ه
ک	متقدم عمان دو کوکب		ر ه نه	ل ی		ه
کا	آنکه بر آخر پشت است از مردم و اول پشت فرس		ر ا نه	لد ند		ه
کب	آنکه متقدم اوست و بر پشت اسب است		و یح ا	لر ب		ه
کج	تالی آن سه کوکب که بر بطن اند یعنی میان دو سرون		و کد م	م ب		ج
کد	اوسط عمان سه کوکب		و ح مو	م ع		ه
که	متقدم عمان سه کوکب		و کا نه	ما ع		ه
کو	مقدم آن دو کوکب متقارن که بر فخذ راست است		و کـ د	مو و		ج
کز	تالی عمان دو کوکب		و ح ا	مو یه		ه
کح	آنکه در سینه در زیر بغل است		ر ح ا	م مه		ه
کط	مقدم آن دو کوکب که در زیر شکم اند		ر و ا	یح ع		ج
ل	تالی عمان دو کوکب و بطلمیوس گفته از قدر سیم است و عبد الرحمن گفته از آنکه کوکب صغیر است					
لا	آنکه بر مابض پای راست است		و کط ما	نا یه		ب
لب	آنکه بر کعب این پای است		ر ه ا	نا م		ب
لج	آنکه بر مابض پای چپ است		و کو ا	نه ے		ج
لد	آنکه بر تحت رسغ این پا است		ر ع نا	نه ک		ب
له	آنکه بر طرف پای راست است از پیش یعنی بر طرف دست ستور است		د یح ا	نا ے		ا
لو	آنکه بر رکبه پای چپ است یعنی بر رکبه دست چپ ستور است		ر ح نا	مو ک		ب
لز	آنکه خارج است در زیر پای مؤخر راست		ر د کا	مط ے		د

عدد	کواکب		طول	عرض	جهت	قدر
ا	آنکه بر طرف پای پسین سبع است نزدیک دست قنطورس		د مر د	که ی	جنوبی	ج
ب	آنکه بر مابض این پای است		ر یه که	ح ح		ج

عدد	صورت		طول	عرض	جهت	قدر
ج	مقدم دو کوکب که بر کتف اند		د کا ی	کا ع	جنوبی	د
د	تالی همان دو کوکب		د لح که	کا لح		ج
ه	آنکه بر میان بدن سبع است		د ک ل	که ب		د
و	آنکه بر شکم است در زیر ترمه		د ط ط	کز ل		ه
ز	آنکه بر فخذ است		د ک د	کط ب		ه
ح	شمالی آن دو کوکب که بر فخذ اند		د ک ۷	کط ید		ه
ط	جنوبی ترین آن دو کوکب		د ک ی	لط ن		ه
ی	آنکه بر طرف قطن است		د که کا	ل ی		د
یا	این کوکب را که بطلمیوس گفته است جنوبی آن سه کوکب است که		د ط ما	۷ ک		ه
یب	اوسط همان سه کوکب		د ما لح	ل لو		د
یج	شمالی همان سه کوکب		د ب که	کط لد		ه
ید	جنوبی ترین همان دو کوکب که بر گردن اند		د لح ا	ب ع		د
یه	شمالی ترین همان دو کوکب		د لح ط	ه ه		ه
یو	مقدم آن دو کوکب که بر حلق یعنی بینی اند		د کد نه	ج کا		ه
یز	تالی همان دو کوکب		د کو ا	ج ل		ه
یح	جنوبی ترین همان دو کوکب که بر پای مقدم اند یعنی بر دست		د لو م	ج و		و
یط	شمالی ترین همان دو کوکب		د لو ع	یا ل		ه

کواکب مجمره

عدد	صورت		طول	عرض	جهت	قدر
ا	شمالی ترین آن دو کوکب که بر قاعده اند		ح ید کا	ک م	جنوبی	و
ب	جنوبی ترین همان دو کوکب		ح ک ا	له مه		د
ج	آن کوکب که بر میان سر مجمره است		ح نه نا	کو ل		د
د	شمالی ترین آن سه کوکب که بر موضع آتش اند		ح ے کا	ل ک		ه
ه	جنوبی ترین همان دو کوکب متقارن که باقی اند از کوکب آتش		ح ید نا	لد ے		ه
و	شمالی ترین همان دو کوکب		ح ید ما	لح ک		د
ز	آنکه بر طرف زبانهٔ آتش است		ح ے ۷	لد ۲		د

کواکب اکلیل جنوبی



عدد	صورت		طول	عرض	جهت	قدر
ا	آنکه متقدم است از بیرون از جمله قوس جنوبی		ح لح د	ک ید	جنوبی	د
ب	آنکه تالی اوست و بر اکلیل است		ط ا ید	کا لح		و
ج	آنکه تالی این تالی است		ط ب لو	ک ل		و
د	آنکه تالی این تالی آخر است		ط ج نب	لط نا		ه
ه	آنکه بعد از وست و او در پیش دو کوکب نیر است		ط ه لو	ع لح		ه
و	آنکه بعد از این کوکب و او شمالی تر از کوکب نیر است		ط و ے	ب لح		ه
ز	آنکه از این کوکب مذکور شمالی تر است		ط و ا	لو ب		ه
ح	آنکه از این کوکب گذشته شمالی تر است		ط ه لد	ه ه		ه
ط	تالی دو کوکب متقدم که بعد از این کوکب اند در قوس شمالی		ط د لو	ه ب		و
ی	مقدم همین دو کوکب تاریک که ذکر کرده آمد		ط د ا	ید لط		و
یا	مقدم بر همین دو کوکب و از ایشان دور		ط ا که	لو ید		ه
یب	مقدم بر این کوکب آخر		ح کط د	لو ۲		ه
یج	باقی کواکب و او جنوبی تر است		ح لح ا	لح لو		ه

کواکب حوت جنوبی

عدد	صورت		طول	عرض	جهت	قدر
ا	آن کوکب که بر دهن است و آن کوکب است که بر ابتدای آب است		ے د م	کا ل	جنوبی	د
ب	متقدم آن سه کوکب که بر استدارت سر اند		ے کد نه	لح ل		د
ج	اوسط همان سه کوکب		ے کد نه	لح ع		د
د	تالی همان سه کوکب		ے کد مو	ید مه		د
ه	آنکه بر شکم است		ے نه نه	کا ۲		ه
و	آنکه بر شوکه جنوبی است که بر پشت است		ے کد د	لو مه		و
ز	تالی آن دو کوکب که بر شکم اند		ے ع مد	و مه		ه
ح	مقدم همان دو کوکب		ے نه ک	نه ل		ه
ط	تالی آن سه کوکب که بر شوکه شمالی اند		ے یا ط	و ند		ه
ی	اوسط همان سه کوکب		ے ے که	ع لح		د
یا	مقدم آن سه کوکب و او بر طرف دنبالت است		ے ب که	لح نه		ج

مقالهٔ چهارم در باقی اعمال نجومی و این مشتمل بر دو باب است **باب اول** در آنچه تعلق بطالع موالید دارد و در آن هفت فصل است **فصل اول در نمودارات** هرگاه که وقت ولادت بتحقیق نبود اما چنین معلوم باشد استخراج طالع بر نمودار میسر شود و اهل صناعت را نمودارات بسیار است اما مشهورتر نمودار بطلمیوس است و بعد از آن نزدیکتر نمودار هرمس حکیم که بعضی گفته اند که او ادریس پیغمبر است علیه السلام و صواب نزدیکتر و بعد احکامیان نمودار زردشت حکیم است **اما نمودار بطلمیوس** چنانست که طالع بتقریبی که ممکن باشد استخراج کنند و اوتاد معلوم کنند پس نگاه کنند که کدام کوکب از کواکب اصحاب حظوظ در جزو متقدم درجهٔ او در درجهٔ وتد اوتاد نزدیکتر است و حظ او دران درجه قوی تر تقویم آن کوکب در وقت ولادت استخراج کنند و درجهٔ آن وتد مثل تقویم آن کوکب گیرند و باقی اوتاد ازان وتد معلوم کنند **و اما هرمس حکیم** مبنی بر مقدمه ایست که او در کتاب اسرار و بطلمیوس در کتاب ثمره ایراد کرده اند که همیشه موضع قمر در وقت ولادت طالع زمان سقوط نطفه باشد و موضع قمر در زمان سقوط نطفه طالع زمان ولادت و ازین لازم آید که اگر در وقت ولادت قمر در نفس طالع باشد در مدت مکث مولود در رحم مادر ادوار تامه کرده باشد و آنرا مکث اوسط نامند و گویند موالید نه ماهه را ده روز است ده ماهه را ازده و همچنین شش ماهه و هفت ماهه هشت دور قمر و مدت یکدور قمر بحسب مایست و هفت روز و نیم ساعت و چهل و سه دقیقه است و اگر تحت الارض باشد ادوار تامه قطع کرده باشد با زیادتی قوسی که از طالع است تا موضع قمر بر توالی و اگر فوق الارض باشد با کمی قوسی که از موضع قمر است تا طالع بر توالی پس تاریخ ولادت که چنین معلوم است طالع و موضع قمر معلوم کنند و قوس ما بین هر دو را درجه دل وسط قمر قسمت کنند و آنچه حاصل شود بر مدت مکث اوسط افزایند اگر تحت الارض باشد و بکاهند اگر فوق الارض باشد جملهٔ مدت مکث مولود در رحم مادر معلوم شود و چون آنرا از تاریخ ولادت نقصان کنند زمان سقوط

نطفه

نطفه در رحم معلوم شود پس اگر موضع قمر ولادت در زمان سقوط نطفه شب طلوع کرده باشد یا اواخر روز تقویم شمس وقت نصف النهار آن روز استخراج کنند و الا در نصف النهار روز دیگر پس مطالع تقویم شمس را ابتدا از اول جدی از مطالع قمر ولادت ببلد نقصان کنند تا دائر ماضی از نصف النهار که تقویم شمس آن استخراج کرده اند معلوم شود و آن دائر را ساعات معلوم کنند و آن ساعات تقویم قمر استخراج کنند اگر بطالع تخمینی نزدیک باشد طالع ولادت بحسب آن نمودار باشد و اگر دور افتد یکمرتبه دیگر یا بیشتر بهمان عمل باید کرد تا تقویم قمر بر نوعی که گفتیم نزدیک بطالع تخمینی حاصل شود و این تقویم طالع ولادت باشد و اگر مطالع تقویم آفتاب بنصف النهار مقدم بر ولادت از مطالع قمر مسقط ببلد که اکنون حاصل شده نقصان کنند و باقی را با ساعات کنند و بآن ساعات قمر ولادت یکبار دیگر استخراج کنند و طالع زمان سقوط نطفه گیرند و بحسب این طالع و ساعات موضع قمر در زمان سقوط نطفه استخراج کنند تا چنان افتد که بدو عمل متوالی طالع موافق آید اولی و اصح بود **و اما نمودار زردشت** چنان باشد که طالع و اوتاد بتقریب و هیلاج در آن طالع و کدخداه معلوم کنند و از حوادث عظام که بر مولود گذرد و از خیر و شر نگاه کنند که از طبیعت کدام سعد یا نحس تواند بود از تسییرات یا تحویلات و در آن وقت یا نزدیک آن وقت تسییر طالع یا هیلاج یا کدخداه بآن کوکب رسیده باشد اگر آن سعادت یا نحوست بدنی باشد یا تسییر عاشر اگر آن سعادت و نحوست جاهی باشد چون چنان کوکبی یافت شود از موضع آن کوکب در وقت ولادت بحسب مدتی که مابین ولادت و آن حادثه باشد بخلاف توالی بیرون آرند تا معلوم شود که در اصل ولادت آن وتد یا هیلاج یا کدخداه کجا بوده باشد و بر آن اعتماد کنند و دیگر دلایل بحسب آن استخراج کنند و این عمل بعد از معرفت تسییرات مقرر تواند بود **فصل دوم** در معرفت عرض افق حادث هر کوکبی بحسب موضع او در صورت طالع افق حادث عظیمه را گویند که بر مرکز کوکب گذرد و بر دو نقطهٔ

شمال و جنوب نصف متحد و این دو نقطه که مرکز گذشته است نصف شرقی آن افق تا شد و عرض افق حادث قوسی را گویند که از سلسله که بر قطب افق حادث گذشته است میان قطب معدل النهار و افق حادث از جهت اقرب پس اگر کوکب بر نصف شرقی افق ولادت باشد افق حادث او بعینه افق ولادت باشد و عرض و جهتش همان بعینه و اگر بر نصف غربی باشد نظیر افق ولادت افق حادث او باشد و عرض و جهتش عرض و جهت نظیر افق ولادت و اگر بر نصف النهار بود همان نصف النهار بعینه افق حادث باشد و عرض افق حادث موجود نبود و اگر بر غیر این دو دایره باشد عرض افق حادث استخراج باید کرد و آن همیشه کمتر از عرض افق ولادت باشد ولیکن در جهت موافق اگر کوکب در نصف صاعد باشد یعنی مابین عاشر و طالع یا طالع و رابع و مخالف در جهت اگر کوکب در نصف دیگر باشد **وطریقش آنست** که میل افق حادث و آن قوسی است از دایره اول سموت میان نصف النهار و افق حادث معلوم کنند با آن طریق که از طالع ارتفاع یا انحطاط و تعدیل سمت چنانچه ذکر کرده ام معلوم کنند و تعدیل سمت را در جدول جیب مقوس کنند و بر جیب تمام آن قوس جیب ارتفاع را منحط قسمت کنند و خارج قسمت را از جدول جیب قوس بگیرند تمام آن میل افق حادث باشد **وبوجهی دیگر** جیب تفاوت میان مطالع ممر کوکب و مطالع عاشر یا رابع هر کدام که کمتر باشد در جیب تمام بعد کوکب منحط ضرب کنیم و حاصل از جدول جیب قوس بگیریم و آنرا محفوظ خوانیم پس بر جیب تمام محفوظ جیب بعد کوکب را منحط قسمت کنیم آنچه خارج قسمت شود از جدول جیب قوس او را بگیریم و با عرض بلد جمع کنیم اگر تفاوت میان مطالع ممر و مطالع عاشر گرفته باشیم و کوکب از معدل در جانب قطب خفی باشد یا میان مطالع ممر و مطالع رابع گرفته باشیم و کوکب در جانب قطب ظاهر باشد و در غیر این دو صورت تفاضل میان هر دو بگیریم پس جیب مجموع یا تفاضل را در جیب تمام محفوظ منحط ضرب کنیم و حاصل از جدول جیب قوس بگیریم و بر جیب تمام این قوس جیب

محفوظ

محفوظ را منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب میل مطلوب باشد و چون جیب میل افق حادث بیکی ازین دو طریق معلوم شود در جیب عرض بلد منحط ضرب کنند حاصل جیب عرض افق حادث باشد **فصل سیوم در معرفت مطالع تقویم کواکب** و آن قوسی است از معدل النهار میان اعتدال ربیعی و تقاطع معدل النهار با ربعی از افق حادث که کوکب بر او باشد هر کوکب که افق حادث او افق ولادت باشد مطالع ممر او مطالع طلوع او باشد و آنکه افق حادث او نظیر افق ولادت باشد مغارب او مطالع ممر او باشد و آنکه بر نصف النهار باشد مطالع ممر او مطالع ممر او باشد و آنچه بر غیر این دو دایره باشد تعدیل النهار او بحسب عرض افق حادث او بیرون باید آورد و پس این تعدیل النهار را از مطالع ممر او نقصان باید کرد اگر بعد کوکب در جهت عرض افق حادث باشد و الا باید افزود تا مطالع ممر آن کوکب حاصل آید **وبوجهی دیگر** که بتعدیل النهار حاجت نباشد جیب تمام عرض افق حادث را در جیب تمام میل افق حادث منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب تعدیل افق حادث باشد پس در کوکب شرقی تعدیل افق حادث را از مطالع طالع نقصان کنیم اگر فوق الارض باشد و بیفزاییم اگر تحت الارض باشد و در کوکب غربی تعدیل افق حادث را بر مطالع سابع افزاییم اگر فوق الارض باشد و بکاهیم اگر تحت الارض باشد حاصل یا باقی مطالع ممر باشد و چون مطالع ممر را در جدول عرضی که موافق عرض افق حادث باشد هم بقدر و هم بجهت مقوس کنیم درجه ممر بیرون آید **فصل چهارم در مطارح شعاعات کواکب** و در آن وجوه بسیاری گفته اند اما دو طریق مشهورتر است یکی طریقه منسوبست به بطلمیوس و آنچنانست که سدس و ربع و ثلث دور یک یک بر مطالع ممر کوکب افزایند و در جدول مطالع عرضی که موافق عرض افق حادث باشد مقوس کنند تا هر یک از تسدیس و تربیع و تثلیث ایسر حاصل شود و همچنین هر یک از سدس و ربع و ثلث دور یک یک از مطالع ممر نقصان کنند و باقی را هم در آن جدول مقوس کنند تا هر یک از تسدیس و تربیع و تثلیث ایمن معلوم شود و مقابله نظیر درجه کوکب باشد **وطریقه دیگر**

منسوبست با حکامیان و آنچنانست که ربع دور بر مطالع ممر کوکب افزایند و ثلث تفاضل را میان حاصل و مطالع ممر بر مطالع ممر افزایند تا مطالع تسدیس ایمن حاصل آید و ثلث دو بر آن افزایند تا مطالع تسدیس ایسر حاصل شود پس هر یک را در جدول مطالع فلک مستقیم ابتدا از سر جدی مقوس کنند تا هر یک از موضع تسدیس ایمن و ایسر حاصل شود و مطالع ممر را در همان جدول مقوس کنند موضع تربیع ایمن حاصل آید و نظیر تسدیس ایمن تثلیث ایسر باشد و نظیر تسدیس ایسر تثلیث ایمن و نظیر تربیع ایمن تربیع ایسر باشد و نظیر درجه ممر مقابله باشد **فصل پنجم در تسییرات** یکی تسییر دلایل طالع اصل و دوم تسییر دلایل طالع تحویل اما تسییر دلایل طالع اصل طریقش آنست که مطالع ممر دلیلی که تسییر او خواهیم کرد از مطالع ممر دلیلی که تسییر با او خواهیم کرد هم با فق حادث دلیل اول نقصان کنیم از آنچه ماند و آنرا قوس تسییر خوانند هر درجه را سالی شمسی و هر دقیقه را شش روز گیریم تا معلوم شود که از وقت ولادت تا چند مدت تسییر دلیل اول بدلیل دوم خواهد رسید و اگر خواهیم که بدانیم که در وقتی معین تسییر دلیل بکجا رسیده است آن قدر که از ابتدای ولادت گذشته تا آن وقت هر سال شمسی را یک درجه و هر شش روز را یک دقیقه بگیریم و آن درجات و دقایق را بر مطالع ممر آن دلیل افزاییم و آنرا در جدول عرضی که موافق عرض افق حادث آن دلیل باشد هم بحسب مقدار و هم بحسب جهت مقوس کنیم تا جزو مطلوب حاصل شود و آن جزو را درجه قسمت خوانند و صاحب حد آن جزو را قاسم و ما جدولی نهاده ایم کسور یک درجه را که حصه آن از سال شمسی چند باشد و بازاء ایام سال از کسور چند باید گرفت **واما تسییر دلایل** طالع تحویل بعد از استخراج تحویل باشد سال بسال شمسی چون آفتاب بنقطه رسد که در اصل مولد آنجا بوده باشد طالع آن وقت استخراج کنند و مواضع کواکب و سهام و دیگر دلایل در آن وقت بیرون آرند و آنرا دلایل تحویل خوانند و ما طریق استخراج وقت

تحویل

تحویل آفتاب بجزوی معین و طالع آن وقت در مقالت سیم آورده ایم و اینجا جدولی نهاده ایم مشتمل بر فضل الدور تا بازاء سال فضل الدور بگیرند و بر مطالع طالع اصل افزایند و در جدول مطالع بلد مقوس کنند طالع تحویل آن سال باشد و این وجه اگرچه مشهور است اما از قربی خالی نیست و دلایل تحویل را به اوسط آفتاب تسییر کنند مثلا طالع تحویل را اگر خواهند که بدانند که بکوکبی در کدام وقت از سال خواهد رسید بعد میان طالع و آن کوکب بگیرند و در جدول وسط آفتاب مقوس کنند تا شهور و ایام مطلوب بیرون آید و اگر خواهند که بدانند که در وقتی معین از سال تسییر دلیل بکجا رسیده است نصیب آن مدت که از وقت تحویل تا آن وقت معین گذشته است از وسط آفتاب بگیرند و بر موضع دلیلی که در وقت تحویل باشد زیادت کنند تا مطلوب حاصل آید و ما جدول سیر وسط آفتاب اینجا ایراد کردیم تا بآسانی از آن جدول مطلوب حاصل کنند **وبطلمیوس** گفته است که تسییر طالع و اوتاد تحویل چنان باید کرد که آخر سال تسییر طالع تحویل بطالع تحویل دیگر سال رسیده باشد و طریق عمل آنچنانست که فضل الدور را که آن برصد ما بحساب او اوسط **فرله ه مج** است با دور جمع کنند و مجموع را بر ایام سال شمسی حقیقی که آن برصد ما بحساب او اوسط **شسه ه مطنو ع** است قسمت کنند خارج قسمت حصه یک روزه تسییر باشد و ما آنرا در جدولی وضع کرده ایم تا از آنجا گذشته شهور و ایام بگیرند و بر مطالع طالع تحویل افزایند و حاصل را در جدول مطالع بعرض بلد ولادت مقوس کنند موضع تسییر طالع تحویل بیرون آید و همانرا در جدول مطالع استوایی ابتدا از اول جدی مقوس کنند موضع تسییر عاشر تحویل بیرون آید و همانرا در جدول مطالع استوایی و اگر خواهند که بدانند که طالع بمقارنه دلیل بچند مدت رسد مطالع طالع از مطالع آن دلیل هر دو بافق ولادت نقصان کنند و باقی را در آن جدول مقوس کنند تا مدت معلوم شود والله اعلم

فصل ششم در انتهاآت موالید و آن دو نوع است یکی انتهای سنوی که دلایل طالع
اصلی را بهر سالی شمسی برجی و در شهور روا ایام بحصهٔ آن تقاویم سعود و نحوس طالع اصلی رانند و
صاحب برجی که انتها بدو رسیده باشد سال خداه خوانند و در احکام بخوبی آن اعتباری
تمام کنند زیادت از طالع تحویل شلا کوبند در تقدمهٔ معرفت از و نیاری نیم و نیار مکم طالع و دلایل
اصل را باشد و دوم آنک انتها را و دانکی طالع و دلایل تحویل را و ما آن را در جدول ایراد کردیم تا
از برج انتها حصهٔ هر وقت از اوقات سال از انجا رسیداند و دیگر انتهاء شهوری و آن چنانست
که هم دلایل اصلی را سالی سیزده برج میرانند و حصهٔ این انتها هم جدولی آوردیم و جمعی انتهای
دیگر میرانند که در ماهی دوری تمام باحصهٔ آن ماه را از انتهاء شهوری زده باشند و آن را
انتهای یومی خوانند و اکثر منجمان آن را اعتبار نکرده اند

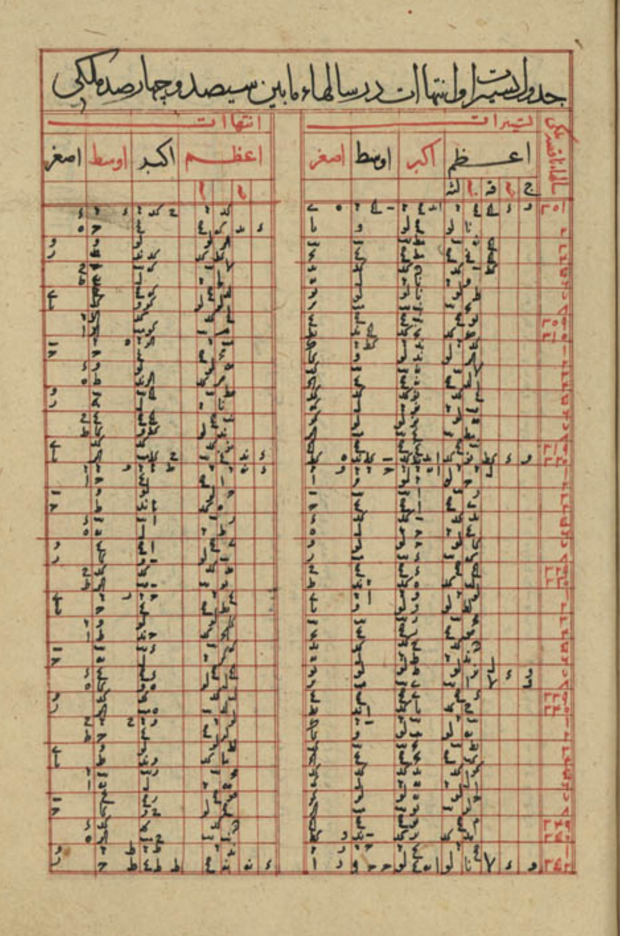
فصل هفتم در فردارات موالید

سالها چند از عمر بهر کوکبی داده اند تا حکم آن سالها از آن کوکب رانند
و احوال او در اصل و تحویل اعتبار کنند و در موالید نهاری ابتدا با آفتاب کنند و او را ده سال دهند
و بعد از آن زهره را هشت سال پس عطارد را سیزده سال پس قمر را نه سال پس زحل را یازده سال
پس مشتری را دوازده سال پس مریخ را هفت سال جمله هفتاد و پنج سال باشد و سالها هر کوکبی را
هفت قسم متساوی کنند قسم اول همان کوکب را بود بی شریک و بعد از آن هر قسمی شریک کوکبی
باشد که در فلک زیر فلک آن کوکب باشد و چون بقمر رسد باز بزحل روند و در موالید لیلی
ابتدا بقمر کنند و هم بترتیب افلاک میروند و بعد از هفتاد و پنج سال سه سال براس دهند و دو سال بذنب
تا تمامت هشتاد و پنجسال شمسی شود و بعد از آن از سر گیرند و این فردارات را با حصهٔ شرکا در جدولی ایراد کردیم و
بعضی منجمان سالها ترتیب نگاه دارند و چنانست که از ابتداء عمر چهار سال نوبت قمر بود و بعد از آن ده سال نوبت
عطارد و هشت سال نوبت زهره و نوزده سال نوبت آفتاب پس پانزده سال نوبت مریخ پس دوازده سال نوبت
مشتری و سی سال نوبت زحل تمامت نود و هشت سال شمسی باشند و بعد از آن دیگر بار نوبت بقمر رسد ثم

حصص انتهاء سنوی و تاریخ تحویل بمجموع سیر و افتاد و فضل الدور با ایام بر کرید و بر مطالع طالع تحویل افزایند

	ه	ل	سه	صه	قک	قنه	قف	رے	دم	رع	شه	شل	ششه
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل ششم در انتهاآت موالید و آن دو نوع است یکی انتهای سنوی که دلایل طالع
اصلی را بهر سالی شمسی برجی و در شهور روا ایام بحصهٔ آن تقاویم سعود و نحوس طالع اصلی رانند و
صاحب برجی که انتها بدو رسیده باشد سال خداه خوانند و در احکام بخوبی آن اعتباری
تمام کنند زیادت از طالع تحویل شلا کوبند در تقدمهٔ معرفت از و نیاری نیم و نیار مکم طالع و دلایل
اصل را باشد و دوم آنک انتها را و دانکی طالع و دلایل تحویل را و ما آن را در جدول ایراد کردیم تا
از برج انتها حصهٔ هر وقت از اوقات سال از انجا رسیداند و دیگر انتهاء شهوری و آن چنانست
که هم دلایل اصلی را سالی سیزده برج میرانند و حصهٔ این انتها هم جدولی آوردیم و جمعی انتهای
دیگر میرانند که در ماهی دوری تمام باحصهٔ آن ماه را از انتهاء شهوری زده باشند و آن را
انتهای یومی خوانند و اکثر منجمان آن را اعتبار نکرده اند
فصل هفتم در فردارات موالید
سالها چند از عمر بهر کوکبی داده اند تا حکم آن سالها از آن کوکب رانند
و احوال او در اصل و تحویل اعتبار کنند و در موالید نهاری ابتدا با آفتاب کنند و او را ده سال دهند
و بعد از آن زهره را هشت سال پس عطارد را سیزده سال پس قمر را نه سال پس زحل را یازده سال
پس مشتری را دوازده سال پس مریخ را هفت سال جمله هفتاد و پنج سال باشد و سالها هر کوکبی را
هفت قسم متساوی کنند قسم اول همان کوکب را بود بی شریک و بعد از آن هر قسمی شریک کوکبی
باشد که در فلک زیر فلک آن کوکب باشد و چون بقمر رسد باز بزحل روند و در موالید لیلی
ابتدا بقمر کنند و هم بترتیب افلاک میروند و بعد از هفتاد و پنج سال سه سال براس دهند و دو سال بذنب
تا تمامت هشتاد و پنجسال شمسی شود و بعد از آن از سر گیرند و این فردارات را با حصهٔ شرکا در جدولی ایراد کردیم و
بعضی منجمان سالها ترتیب نگاه دارند و چنانست که از ابتداء عمر چهار سال نوبت قمر بود و بعد از آن ده سال نوبت
عطارد و هشت سال نوبت زهره و نوزده سال نوبت آفتاب پس پانزده سال نوبت مریخ پس دوازده سال نوبت
مشتری و سی سال نوبت زحل تمامت نود و هشت سال شمسی باشند و بعد از آن دیگر بار نوبت بقمر رسد ثم
٣
حصص انتهاء سنوی و تاریخ تحویل بمجموع سیر و افتاد و فضل الدور با ایام بر کرید و بر مطالع طالع تحویل افزایند



جدول تسییرات و انتهاات در سالهاء مابین سیصد و چهارصد ملکی

سالهای ملکی	تسییرات: اعظم	اکبر	اوسط	اصغر	انتهاات: اعظم	اکبر	اوسط	اصغر

جدول انتهاء سنوی

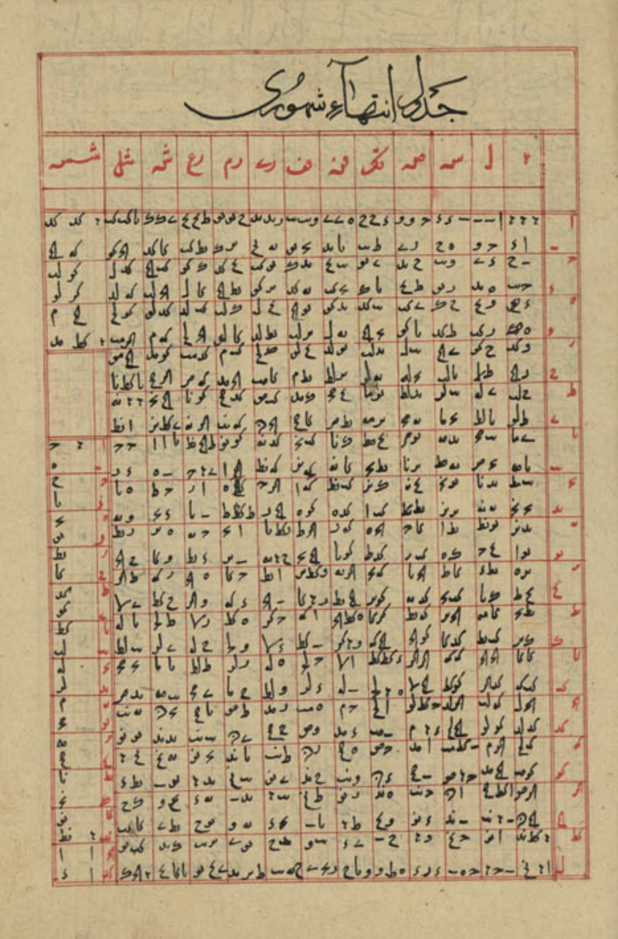
جدول دور فردار اوسط و اصغر و شرکا بازاء سالهای ناقصه ملکی بن کیسر زند

سالهای ناقصه ملکی در ابتدا از سر جدول فردار اوسط نهند از پیا جدول و از اصغر

اسم	از شمس	حمل	از اسد	جدی	عطارد	حوت	از زحل	مسلم	از زهره	فرداراصغر	تیر فردار و اسباع انتقال
ا	۵۰۶	۲۳۶	۳۰۲	۳۷۴	۴۳۷	۴۹۶	۵۶۳	۶۳۶	۷۵۳		همه سال بی شریک
ب	۷	۷	۳	۵	۸	۵۰۰	۴	۷	۴		سبع بی شرکت با ثی شرکت زهره
ج	۸	۹	۴	۲	۳۹	۱	۵	۸	۵		شش سبع شرکت زهره با ثو شرکت عطارد
د	۵۹۹	۳۹	۵	۷	۴۰	۲	۶	۳۹	۶		همه سال شرکت عطارد
ه	۱۰۵	۴۰	۶	۸	۱	۳	۷	۴۰	۷		دو سبع شرکت عطارد با ثه شرکت قمر
و	۱	۱	۷	۷	۷۹	۲	۹	۱	۸		پنج سبع شرکت قمر با ثه شرکت زحل

بقیة تسییرات و انتهاات در سالهاء مابین سیصد و چهارصد ملکی

سالهای ناقصه ملکی	تسییرات: اعظم	اکبر	اوسط	اصغر	انتهاات: اعظم	اکبر	اوسط	اصغر



جدول انتهاء شهوری



بقیهٔ جدول فردارا اوسط و اصغر و شرکا بازاء سالهای ناقصهٔ ملکی بر زند

جدول حرکت تسییرات و انتهاآت در سالهای تام و الوف و عشرات الوف

سال	تسییرات اعظم	تسییرات اکبر	تسییرات اوسط	تسییرات اصغر	انتهاآت اعظم	انتهاآت اکبر	انتهاآت اوسط	انتهاآت اصغر
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح	ا	ے	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و	—	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط	ح	و	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	س	د	د	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه	ه	—	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ع	و	ب	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا	ل	ے	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد	ح	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	الو	ط	و	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ے	د	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ح	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		و	ب	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		د	د	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		—	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ب	ب	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ے	د	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ح	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		و	ب	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		د	د	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ح	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ب	ب	ب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

عشرات الوف

جدول خداوندان فردارات و الید [illegible] لیلی و نهاری و شرکاء ایشان

سال	شرکاء	سال	شرکاء	سال	شرکاء
ا	همه سال بی شریک	[illegible]	همه سال الشرکت شمس	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حصص اسباع یکسال

دقائق تسییر ... حصص — جدول فضل الدور بحسب رصد ما

[illegible]

جدول فردار اعظم در سالهای ... و جدول ... سالهای ناقصه ...

[illegible]

باب دوم در دلائل که تعلق بطالع عالم دارد احکامیان گویند که در مبدا ایام عالم
تسییرات و انتهاات و فردارات در اول حمل بوده است و از مبدا عالم تا مبدا تاریخ
ملکی صد و هشتاد و چهار هزار و صد و هشتاد سال شمسی تمام گذشته اما تسییرات عالم
نزد ایشان چهار است اعظم که بهر هزار سال شمسی یکدرجه از فلک البروج رود و اکبر که
بهر صد سال شمسی یکدرجه رود و اوسط که بهر ده سال یکدرجه رود و اصغر که بهر یکسال درجه رود
و تسییری دیگر باشد که طالع تحویل هر سال را بسیر وسط آفتاب می رانند و انتهاات هم چهارست
اعظم که بهر هزار سال شمسی یکبرج رود و اکبر که بهر صد سال برجی رود و اوسط که بهر ده سال
برجی رود و اصغر که بهر یکسال برجی رود و فردارات عالم پنج باشد اول فردار اعظم که بهر سیصد
و شصت سال شمسی یک برج و کوکبی دهند ابتدا از حمل و زحل و بعد از ان ثور و مشتری و همچنین بر توالی بروج
و افلاک و لامحاله بعد از سی هزار و دویست و چهل سال شمسی دور از سر گیرد و تا مدت یکدور را در مجموع
و مبسوط وضع کرده ام تا چون ده هزار و هشتصد و چهل سال شمسی بر تاریخ ملکی افزایند و بکاصل در جدول
مجموعه در آیند بروج و کواکب فردار اعظم معلوم کنند و از مبسوطه درجات آن برج معلوم کنند دوم
فردار اکبرست که دوازده سال شمسی حمل را دهند و یازده سال ثور را و همچنین بر توالی یک یک برج
نقصان یک یک سال و اخر حوت را یکسال باشد و در مجموع هفتاد و هشت سال شود و ما جدولی
وضع کرده ام که چون بیست و دو سال بر تاریخ ملکی افزایند و از حاصل هفتاد و هشت مره بعد اخری طرح کنند
تا کمتر بماند و به باقی در جدول در آیند برج نوبت فردار اکبر معلوم شود سیم فردار اوسط است
و آن چنان بود که هر یک از سیارات و راس و ذنب را هفتاد و پنج سال بر ترتیب شرف ها دهند
اول شمس پس قمر پس زحل پس مشتری پس عطارد پس زحل پس ذنب پس مریخ پس زهره
و لامحاله بعد از ششصد و هفتاد و پنج سال شمسی دور از سر گیرند و تا مدت یکدور را ابتدا از اول سال

جدول تسییر اوتاد تحویل سیر وسط آفتاب ... سالها ... تحویل افزایند

[illegible]



نود و ششم ملکی با فردار چهارم و پنجم که بعد ازین ذکر خواهیم کرد در جدول نهادیم تا طالب آنها ناقصه ملکی از آن جدول دریابند و اگر از ششصد و هفتاد و دو ملکی زیادت این مبلغ را از وی طرح کنیم تا کم ماند و به باقی در جدول دریابند چهارم فردار اصغرست و آن چنان بود که حصه هر کوکبی را از فردار اوسط بر کواکب هفتگانه و راس و ذنب بترتیب شرفها بخش کنند چنانکه حصه هر کوکبی را آنچنان باشد که در فردارات مواليد ذکر کرده ایم و ابتدا در هر دور از صاحب فردار اوسط اعظم کنند و پنجم شریک فردار اصغرست و آن چنان بود که سالهای فردار اصغر هر کوکبی را بهفت قسم متساوی کنند و بکواکب دهند بترتیب افلاک و ابتدا از صاحب کنند

اما ادوار چنانست که دوری نهاده اند مدت آن چهار هزار و پانصد و نود سال بقدر مجموع عطایا عظمی کواکب آفتاب را یکهزار و چهار صد و شصت و یکسال و زهره را یکهزار و صد و پنجاه و یکسال و عطارد را چهار صد و هشتاد و قمر را پانصد و بیست و زحل را دویست و شصت و پنج سال و مشتری را چهار صد و بیست و نه سال و مریخ را دویست و هشتاد و چهار و چون این مدت بگذرد باز نوبت باقتاب رسد و در مبدا تاریخ ملکی پانصد و هشتاد سال از سالهای آفتاب گذشته بوده است والله اعلم بالصواب والیه المرجع والمآب

